«ФОТОФОРУМ-2005» • НОВОЕ В PHOTOSHOP CS2 • WINE + LINUX = ? • «ЗЕРКАЛКИ» ДЛЯ НАРОДА

HARD'n'SOFT

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЖУРНАЛ №6 • ИЮНЬ 2005 www.hardnsoft.ru

ATI ОТКРЫВАЕТ «ПЕРЕКРЕСТНЫЙ ОГОНЬ»

КАК СЖИМАЮТ ФОТОСНИМКИ

PHOTOSHOP ВСЕ ИСПРАВИТ?

JPEG БЕЗ ПОСЛЕДСТВИЙ

ТЕСТ
СИСТЕМНЫЕ ПЛАТЫ НА NVIDIA NFORCE4



ТЕСТ УЛЬТРАКОМПАКТНЫЕ ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ

БЕЗ СКИДКИ НА РАЗМЕРЫ

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ ПО КАТАЛОГАМ РОСПЕЧАТИ: HARD'N'SOFT — 81886, HARD'N'SOFT+CD — 81883
АПР: HARD'N'SOFT — 73140, HARD'N'SOFT+CD — 26067



Товар сертифицирован.

IBM @server xSeries® 346

Двухпроцессорный SMP-сервер, высотой 2U на базе новейшей архитектуры IBM Xtended Design Architecture. Высокофункциональная платформа для серверов печати, хранения данных, электронной почты и приложений электронного бизнеса.



- 64-bit Intel® Xeon™ Processor 3,60 ГГц.
- Компактный корпус для установки в стойку, высота две монтажные единицы.
- Память PC2-3200 DDR2 400 МГц до 16 ГБ с высокой пропускной способностью и меньшим энергопотреблением.
- Возможность использования до шести жестких дисков Ultra 320 SCSI с горячей заменой и установки внутреннего ленточного накопителя.
- Четыре слота PCI-X (поддержка PCI Express).
- Технология IBM предсказательного анализа сбоев на все основные компоненты системы: процессоры, блоки питания, модули памяти, регуляторы напряжения, жесткие диски и вентиляторы.
- В комплекте поставляется ПО системного управления IBM Director, обеспечивающее автоматизацию задач IT, таких как:
  - инвентаризация; слежение и уведомление; обработка событий; сервисная поддержка;
  - контроль состояния системы, что позволяет снизить затраты на администрирование.
- Трехгодичная ограниченная гарантия с обслуживанием на месте установки.

Сервер IBM @server xSeries 346 обеспечивает высокую производительность и надежность выполнения критически важных приложений при большом потоке данных.

Производительность. Надежность. Экономичность.

IBM @server xSeries на базе процессоров Intel® Xeon™

Линейка серверов IBM @server xSeries — это не просто высокопроизводительные серверы по доступной цене, а сбалансированные решения для наиболее актуальных задач пользователя. Благодаря мощным процессорам Intel® Xeon™, серверы IBM @server xSeries обеспечивают высокую производительность по приемлемым ценам для широкого круга задач электронной коммерции и различных сфер бизнеса. Процессор Intel® Xeon™ сочетает в себе высокую надежность в совокупности с такими характеристиками как повышенная производительность, улучшенное управление сервером и достаточная пропускная способность сети.

Новейшие технологии, доступные цены, быстрая доставка. Все, что Вам нужно — это выбрать модель.

- Непревзойденная гибкость и масштабируемость 1-, 2-х, 4-х, 8-ми и 16-ти процессорных серверов для Tower и RACK конфигураций.
- Самодиагностика и автономное устранение неисправностей обеспечивают безопасность и стабильность работы.
- Лидирующие технологии IBM и идеальное соотношение цена/качество.
- Все модели IBM @server xSeries построены на основе мощных процессоров Intel® Xeon™ и высококачественных комплектующих (память, жесткие диски).

Наши дилеры:
Метап, Москва (095) 748-12-31, info@metap.ru, www.metap.ru; Открытые Технологии, Москва (095) 787-70-27, info@ot.ru, www.ot.ru; AMT Group, Москва (095) 725-7660, ibm-info@amt.ru, www.amt.ru; ETF-FlashTrade, Москва (095) 120-05-66, info@etf-flashtrade.ru, www.etf-flashtrade.ru; IMS Computers, Москва, (095) 995-82-49, info@imsgroup.ru; Арсенал +, Тюмень (3452) 46-47-74, ars@arsplus.ru, www.arsplus.ru; Верисел-Сервис, Магнитогорск (3519) 22-64-15, makarov@mgn.chel.su; Компания «Коммед», Омск (3812) 539-539, adm@commed.ru, www.commed.ru; Оазис-С, Воронеж (0732) 512-866, info@oazis-s.ru, www.oazis-s.ru; Абак-2000, Волгоград (8442) 97-24-35, office@abak2000.ru, www.abak2000.ru; Компания «Хост», Екатеринбург, (343) 216-16-30, sys@hostco.ru, www.hostco.ru; Геос, Самара (846) 270-65-65, geos@geo-s.ru, www.geo-s.ru; Стеллар Электроникс, Хабаровск (4212) 21-60-88, stellar@stellar.ru, www.stellar.ru

IBM Business Partner

Landata
ТОЧКА ОПОРЫ

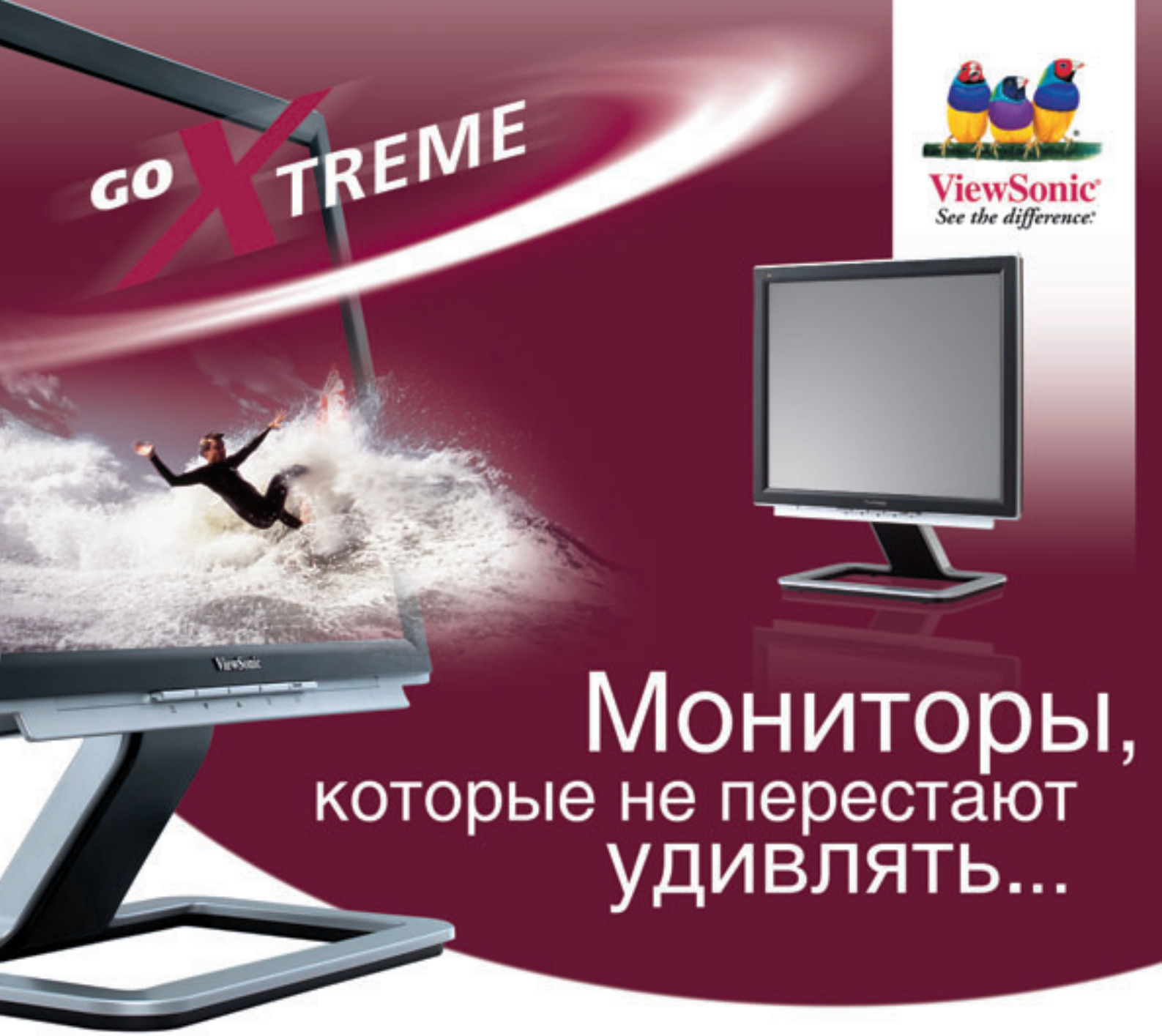
Закажите прямо сейчас!
Официальный дистрибутор: Landata
(095) 105 76 20
www.landata.ru

intel inside XEON

IBM, логотип IBM, eServer и xSeries являются товарными знаками International Business Machines Corporation в США и/или других странах.

Intel, логотип Intel, Intel Inside, логотипы Intel Inside® и Intel® Xeon™ процессор являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation и ее дочерних компаний в США и других странах.

Спецификации оборудования могут быть изменены, выпуск продукции может быть прекращен в любое время в одностороннем порядке без какого-либо предварительного уведомления. Указанная информация может быть использована исключительно для заказа продукции IBM у бизнес-партнеров IBM и не является офертой.



■**Апшеронск,** Краснодарского края: Компьютерный мир (86152) 2-28-46 ■**Архангельск**: АКВИЛОН (8182) 63-58-01 ■**Барнаул**: Компьютер-трейд (3852) 35-08-00 ■**Белореченск**, Краснодарского края: Телемир (86155) 3-29-99 ■**Владивосток**: АСК Со. LTD (4232) 44-66-00, А11 (4232) 20-50-20, ДНС (4232) 30-04-54 ■**Екатеринбург**: Крона-КС (343) 263-70-52 ■**Казань**: ДОМО Электроника (8432) 17-76-76, МЭЛТ (8432) 11-12-12, Прогресс (8432) 64-26-01 ■**Краснодар:** КОМПИТ (861) 267-95-29, О-КЕЙ (861) 215-22-44 ■**Красноярск**: Ками-Красноярск (3912) 63-28-63 ■**Лабытнанги**: Компьютерный центр ЯМАЛ (34992) 5-17-77 ■**Минск**: Джет +375 (17) 285-78-13 ■**Москва**: Almer (095) 101-39-25, DESTEN (095) 970-00-07, E-House (095) 742-56-57, Perfocard.net (095) 540-89-59, ProNet Group (095) 789-38-46, SUNRISE PRO (095) 542-80-70, X-Com (095) 737-45-83, Аркис (095) 389-45-44, Белый Ветер (095) 730-30-30, Все для ПК (095) 786-23-09, Высокие Технологии Тонера (095) 363-99-88, Неоторг (095) 363-38-25, Никс (095) 974-33-33, ПортКом (095) 101-33-64, Сплайн (095) 202-50-58, СтартМастер (095) 967-15-15, Ф-ЦЕНТР (095) 105-12-50, ЮСН Компьютерс (095) 775-82-02 ■**Набережные Челны**: Акком (8552) 39-24-82 ■**Нижний Новгород**: НИЦ Реформа (8312) 30-41-95, ТД Мирам (8312) 78-06-01 ■**Норильск**: ИНФОЦЕНТР (3919) 46-23-10 ■**Оренбург**: Галактика (3532) 75-40-56 ■**Ростов-на-Дону**: ДИиК (8632) 252-28-45, Компьютер Сити (8632) 295-03-00 ■**Самара**: Геос (8462) 41-42-90 ■**Санкт-Петербург:** Альфа (812) 320-80-80, Рик компьютерс (812) 327-34-10 ■**Саратов**: Фирма АТТО (8452) 44-41-11, ХардЛайн (8452) 22-36-35 ■**Тула**: Солвер (0872) 30-80-40 ■**Уфа**: Кламас (3472) 91-21-12 ■**Хабаровск**: Контакт+ (4212) 34-11-61, НООС Персональные Компьютеры (4212) 72-43-32.

Москва, ул. Плющиха, д. 42, (095) 710-72-80

Санкт-Петербург, наб. Черной речки, д. 41, (812) 331-93-73

r-and-k.com

АЭРТОН
ГРУППА КОМПАНИЙ R&K



ИТ-решения Samsung для бизнеса

Не секрет, что многие преуспевающие компании выбрали технику Samsung для построения внутренней информационной структуры. Продукты Samsung помогают добиваться успеха в бизнесе как глобальным корпорациям, так и небольшим фирмам. Революционные технологии, используемые в наших ноутбуках, печатных устройствах и мониторах, позволяют Samsung по праву называться ведущей ИТ-компанией.

Галерея Samsung: г. Москва, ул. Тверская, д. 9/17, стр. 1.
Информационный центр: 8-800-200-0-400. www.samsung.ru. Товар сертифицирован.

SAMSUNG

SIGMA



Эд Каши снимает мир объективом Sigma

НАШ МИР

Окрестности Нью-Йорка – великолепная игра света и тени

Параметры съемки: SIGMA 30mm F1.4 EX DC HSM, выдержка 1/1.000 сек., светосила F7.1

Воспользовавшись погожим летним днем, фотограф запечатлел удивительный замок из песка на одном из пляжей в окрестностях Нью-Йорка. Передать тончайшие оттенки света и тени художнику позволил стандартный светосильный объектив SIGMA, который может с успехом использоваться не только при ландшафтной фотосъемке, но и для работы в других жанрах. Формируемое объективом изображение соответствует размерам светочувствительной матрицы фотокамеры. В оптическую схему входят асферические линзы, а также элементы из сверхнизкодисперсионного (ELD, Extraordinary Low Dispersion) и низкодисперсионного (SLD, Special Low Dispersion) стекла, что эффективно исправляет различные виды аберраций и гарантирует высочайшее качество изображения при любой дистанции фокусировки от 40 см до бесконечности. Объектив оборудован ультразвуковым мотором (HSM, Hyper-Sonic Motor), который обеспечивает быструю и бесшумную фокусировку с сохранением возможности ручной фокусировки.

ЭД КАШИ: родился в 1957 г. в Нью-Йорке. Закончил Сиракузский университет по курсу журналистики и работал более чем в 60 странах мира. Фотографии неоднократно были удостоены различных наград и публиковались в таких известных изданиях, как журнал National Geographic.

NEW

Светосильный стандартный объектив для цифровых зеркальных камер

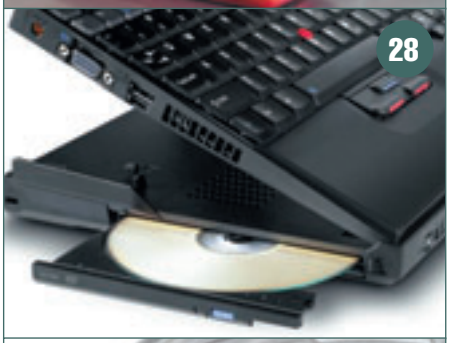
SIGMA 30mm F1.4 EX DC HSM



Москва: Foto.Ru (095) 363-0130, 268-4637, 737-8469, 950-6009, 200-3415, 787-6274, 238-1012, www.foto.ru; «Фото-Фрейм» (095) 234-9915, 234-9916; «Остава» (095) 232-9961, www.ostava.ru; «Онлайнтрейд» (095) 737-47-48; **Санкт-Петербург:** «Яркий Мир» (812) 114-4262, www.ym.spb.ru; «Бест-Фото» (812) 327-6609; Photokey (812) 315-0448, 315-9685; **Екатеринбург:** «Камера-Сервис» (343) 371-6632; **Самара:** «Транзит» (8462) 33-3987, 33-6608; **Красноярск:** «Кодак на Мира» (3912) 65-0346; **Ижевск:** «Контур-Фото» (3412) 45-0606, 25-9867; **Уфа:** «Серебряный зонтик» (3472) 28-8566, 52-2952.













НОВОСТИ 4

ДАТЫ МЕСЯЦА 8

ТЕНДЕНЦИИ

На следующем витке 10

Цифра в зазеркалье 16

Откуда у видеокарт знаки отличия 18

СОБЫТИЯ

Первых нет и отстающих 20

Репортаж с выставки «Фотофорум-2005»

Четверть века спустя 26

Накануне выставки Computex Taipei 2005

■ ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА 28

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Мастер цветного волшебства 34

19-дюймовый монитор Samsung SyncMaster 930BC

Охлаждение по-тайваньски 35

Системы охлаждения Cooler Master Vortex TX и Aerogate II

Бюджетный КПК с Bluetooth 37

КПК Acer n30

Дебют без потрясений 38

Зеркальная фотокамера Konica Minolta Dynax 7D

Цветнее всех цветных 42

Струйный фотопринтер EPSON Stylus Photo R1800

Властелин IP-пакетов 44

Беспроводной маршрутизатор ZyXEL Prestige 334WT

Матрица в белом 45

19-дюймовый монитор LG FLATRON LCD L1921B

ТЕСТ

Пять миллионов в одном кармане 46

Что мы носим в карманах? Кошелек, ключи от дома и автомобиля, жевательную резинку, мобильный телефон, «наладонник». Но можно добавить к этому и средство для запечатления кратких мгновений нашей жизни – цифровую фотокамеру. Это, конечно, не пачка купюр, но иногда может оказаться столь же желанной.

Такие разные близнецы 74

Если вы надумали купить материнскую плату на новейшем чипсете NVIDIA nForce4, проблема выбора конкретной модели из множества представленных на рынке может поставить в тупик. А есть ли вообще между ними разница по функциональности и производительности? На этот вопрос мы и постараемся ответить в данной статье.

ТЕХНОЛОГИИ

Сожми сильнее 84

Если вам нужно хранить или передавать по сети файлы с изображениями, их объем может стать серьезной проблемой — даже одна качественная фотография способна занять десятки, а то и сотни мегабайт на жестком диске. Что же делать? Выход прост — использовать форматы файлов с поддержкой компрессии изображений. Читайте о наиболее распространенных алгоритмах этого процесса, об их достоинствах и недостатках.

■ ПРОГРАММЫ

НОВИНКИ СОФТА 92

Photoshop CS. Дубль два 94

Adobe Photoshop CS2 — тот же CS, даже перышко на заставке почти не поменялось. Впрочем, новшества есть, хотя их не так много и не все они к лучшему. Плохо то, что приложение стало заметно неповоротливее, чем предыдущая версия. А вот любителям фотографии есть чему порадоваться...

Среда запуска 98

Рядовых пользователей отваживает от Linux то, что многие приложения и игры, к которым они привыкли в Windows, не имеют там адекватной замены. С целью восполнить подобные пробелы и облегчить «бытовое» использование Linux и была придумана среда Wine, об установке и настройке которой рассказывается в этой статье.

Обзор программ для Linux 102

Обзор Shareware/Freeware 104

Обзор программ для КПК 106

Обзор мультимедиа 108

■ АКАДЕМИЯ

Фотографии под прессом 110

Проблема записи цифровых изображений в файлы наименьшего размера без существенных потерь качества возникла очень давно. Поскольку едва ли не все любители цифровой фотографии сегодня хранят снимки в формате JPEG, им не раз приходилось с ней сталкиваться. Точно установить, что происходит с картинками при сжатии, позволяют несложные измерения с помощью Adobe Photoshop.

Даешь Евклида! 116

Заваливающиеся стены домов, искривленные фонари вдоль набережной, хмурые тени по углам — этим грешит оптика любых, а особенно недорогих фотокамер. Физические причины возникновения подобных искажений хорошо известны, а потому существуют и способы легко и быстро привести снимок к практически безупречному виду.

■ ИНТЕРНЕТ

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА 118

Обзор Web-сайтов 120

■ КНИГИ 122

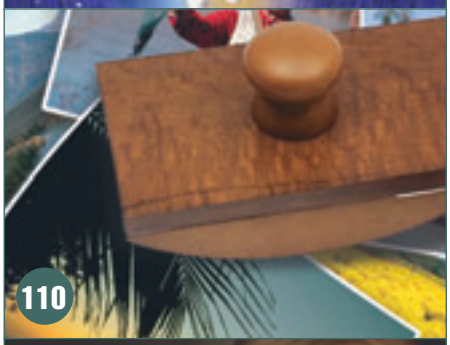
■ ИГРУШКИ 124

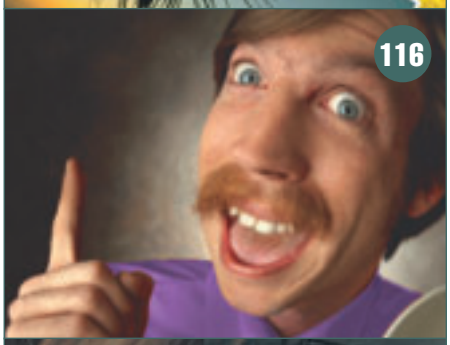
■ ПЛАНЕТАРИЙ 125

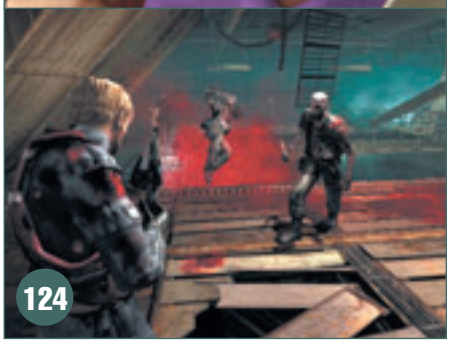












Что делать софтверной компании, если прогресс в области программного обеспечения заставляет приобретать все более мощные аппаратные решения, а пользователь от этого отказывается? До сегодняшнего дня ответа на этот вопрос не существовало. Известно: именно программы побуждают покупать новые компьютеры. Все же корпорация Microsoft смилостивилась над консервативными обладателями устаревших платформ: по предварительной информации, она готовится к выпуску особой версии Windows — операционной системы под кодовым названием Eiger, которая будет не слишком требовательна к производительности.

Основной упор в новой среде делается на работу ПК с удаленным сервером. При этом повседневно необходимые программы (Internet Explorer, Windows Media Player и т.п.) можно будет запускать локально. Подобные возможности будут интересны обладателям тех компьютеров, на которые в силу аппаратных требований Windows XP попросту не желает устанавливаться. «Eiger адресован тем, кто хотел бы воспользоваться достоинствами XP-подобной операционной системы, но не может сделать это по принципиальным, финансовым или иным соображениям», — разъясняет менеджер группы разработчиков Барри Гоффе.

Несмотря на возможные перспективы, следует помнить, что Eiger — неполноценная замена современной версии Windows XP. Специалисты уверены, что под ее управлением нельзя будет запускать многие приложения, например Microsoft Office.

Завершилась длившаяся более 4 месяцев процедура продажи компанией IBM своего производства персональных компьютеров и ноутбуков китайскому гиганту Lenovo. Общая стоимость сделки оценивается в 1,75 млрд. долл., причем 650 млн. будут внесены наличными, а 600 млн. — акциями Lenovo. Помимо этого, согласно достигнутому соглашению, к новому владельцу переходит 500 тыс. долл. денежных обязательств IBM по отношению к третьим сторонам. Свое решение представители «Голубого гиганта» объясняют тем, что этот бизнес стал для компании невыгодным и рациональнее передать его другим.



Чипсет VIA K8T890, поддерживающий 64-разрядные процессоры AMD

В соответствии со стратегическим планом развития, китайская корпорация переносит свою штаб-квартиру из Пекина в США, о чем было заявлено еще в январе текущего года.

Обе стороны намерены сформировать стратегический альянс, согласно которому бывший хозяин становится привилегированным поставщиком услуг и финансирования клиентов для нового владельца. Компьютеры будут продолжать выпускаться под маркой IBM.

Следует отметить, что, несмотря на протесты профессионалов в сфере информационных технологий, Комитет по иностранным инвестициям США еще в марте 2005 г. одобрил продажу компьютерного бизнеса IBM китайской компании. Теперь Lenovo станет третьим по величине производителем компьютеров в мире и составит конкуренцию Dell и Hewlett-Packard.

В связи с распространением ресурсоемких приложений и динамичных игр современному персональному компьютеру требуется все более высокая производительность, для достижения которой активно внедряется новая скоростная шина PCI Express.

Не оказалась в стороне от этого процесса и компания VIA Technologies, приступившая к выпуску чипсета K8T890 с поддержкой процессоров AMD Opteron, Athlon 64 FX, Athlon 64, Sempron, — который организует интерфейс для графических контроллеров PCI Express x16 (4 Гбайт/с) и 4 устройств PCI Express x1 (250 Мбайт/с), позволяет подключать до четырех накопителей SATA (с формированием массивов RAID 0, 1, 0+1, JBOD), до четырех IDE-приводов и 8 портов USB. Помимо этого, чипсет работает с 6- или 8-канальным аудиокодеком VIA Vynil, а также гигабитным Ethernet на основе VIA Velocity.

Как можно ускорить работу жестких дисков, если все преимущества современной технологии их изготовления практически исчерпаны? После того как над этой проблемой поработали одновременно в Microsoft и Samsung Electronics, результатом явился новый накопитель Hybrid Hard Drive (HHD), ориентированный на использование в портативных вычислительных устройствах.

Традиционный жесткий диск в HHD дополнен микросхемой флэш-памяти типа OneNAND, играющей роль буфера. Устройство работает следующим образом: большую часть времени жесткий диск находится в «спящем» режиме (не вращается), а данные записываются во флэш-память. После ее переполнения производится копирование данных на винчестер, который по окончании операции возвращается в режим ожидания.

Теоретически подобные гибридные накопители должны обеспечить существенную экономию электроэнергии. Дело в том, что в ноутбуках значительная доля емкости аккумулятора тратится на поддержание работы дисплея и жесткого диска. Экран непрерывно светится, а диск — вращается, расходуя при этом до 10—15% емкости батарей. Если использовать накопители HHD, энергопотребление винчестера можно снизить в несколько раз. Например, если с обычным жестким диском портативный компьютер работает 4 ч., то при установке гибридного — до 5—6 ч.

Ожидается, что первые ноутбуки с HHD появятся в продаже ближе к концу 2006 г., а их поддержка будет реализована в операционной системе Windows Longhorn.

Европейцы уже давно и серьезно обеспокоены тем, что американская масскультура доминирует в Старом Свете. В прежние времена это относилось, в основном, к продукции Голливуда, а теперь, совершенно неожиданно, перенеслось в Интернет.

Дело в том, что Google в рамках своего нового проекта Print собирается в ближайшие годы перевести в электронную форму и опубликовать в Сети несколько миллионов книг из пяти крупнейших мировых библиотек, включая библиотеку конгресса США. При этом, как представляется Европе, это будет, в основном, англо-американская литература и такой выбор не только выглядит однобоким, но и грозит тем, что станет насаждать американский менталитет во всем мире.

С целью противодействия предполагаемой акции лидеры шести стран — Франции, Германии, Италии, Испании, Польши и Венгрии — решили привлечь к этой проблеме руководство Евросоюза. В их послании, в частности, говорится: «В будущем наше наследие может попросту исчезнуть». Глава Французской национальной библиотеки Жан-Ноэль Жаннанэ оценил проект Google Print как вызов европейской культуре.

Руководители 23 библиотек европейского континента заявили о том, что хотят видеть в Интернете собственную книжно-поисковую систему. Свое согласие поддержать проект высказали представители нескольких фондов и государственных организаций. В комментарии по этому поводу Пьер Булер, сотрудник Национального фонда политических наук Франции, высказался пессимистично: «То, к чему мы призываем, — не более и не менее чем первая культурологическая война в киберпространстве».

Лазерные принтеры до сих пор практически не используются для печати цветных фотографий. Тем не менее они все активнее внедряются в сферу офисных приложений, где воспроизведение цвета играет ключевую роль с точки зрения наглядности диаграмм и графиков. К сожалению, качество цветной лазерной печати сильно ограничено отсутствием специальных видов бумаг, позволяющих усилить ее возможности.

С целью устранить эту несправедливость, компания Hewlett-Packard (HP) начала выпуск для лазерных принтеров фотобумаг HP 220 и HP 160 с двусторонним глянцевым покрытием, которые предназначаются для ярких брошюр, листовок, плакатов, этикеток. Особый состав пятислойного покрытия позволяет использовать их при сильных электростатических воздействиях, связанных с переносом тонера на носитель, и высоких температурах, сопровождающих процесс его фиксации на бумаге. Это исключает физическое повреждение изображения. Помимо этого, глянцевая бумага имеет высокую отражающую способность, что усиливает контрастность и подчеркивает яркость цветов.

Новые продукты подходят для принтеров HP Color LaserJet 2600n и тонеров нового состава.

Распространенные сегодня видеоинтерфейсы перестали устраивать многих, и производители, кажется, нашли выход из этой ситуации. Video Electronics Standards Association (VESA) намерена утвердить спецификации универсального стандарта DisplayPort, который активно разрабатывался крупными компаниями (ATI Technologies, Dell, Genesis Microchip, Hewlett-Packard, NVIDIA, Royal Philips Electronics, Molex и Tyco Electronics).

Предполагается, что его можно будет использовать для подключения плазменных панелей, мониторов, проекторов к самым разнообразным источникам видеосигнала (компьютерам, цифровым видеомагнитофонам и DVD-плейерам). При этом встроенными аппаратными и программными средствами будет обеспечена защита содержания видеопотока. Это направлено на отображение информации ограниченным количеством воспроизводящих устройств в соответствии с условиями, заявленными владельцем авторских прав.

Разъемы, выполненные на основе нового стандарта, будут более компактными, чем DVI и D-Sub. Это позволит использовать DisplayPort в малогабаритных системах. Не исключено, что новый интерфейс будет применяться не только для подсоединения внешних мониторов, но и для связи отдельных компонентов вычислительных и медиаустройств (например, TFT-матриц ноутбуков с графическими контроллерами).

Окончательная версия спецификации DisplayPort должна быть предложена в III квартале текущего года, но появления оборудования, снабженного новым интерфейсом, не стоит ожидать ранее 2006 г.

Молодежь все реже покупает компакт-диски и все чаще при прослушивании музыки пользуется файлами, распространяемыми через Интернет. MP3-плейеры уже вытеснили с прилавков магазинов кассетные и дисковые.

В этой связи компания Texas Instruments объявила о сотрудничестве с корпорацией Microsoft для создания специального комплекта инструментов для разработчиков программного обеспечения портативных медиацентров (Portable Media Center) в операционной среде Windows Mobile. Они откроют широкие перспективы для тех, кто хочет развлечься просмотром фотографий и видео или прослушиванием музыки.

Предполагается, что аппаратная часть будущих устройств будет использовать цифровой медиапроцессор (digital media processor) производства Texas Instruments — по сути, однокристальный микрокомпьютер. Он представляет собой микросхему с ядром ARM и обеспечивает возможность воспроизведения видео в форматах Windows Media 9 Series с разрешением QVGA (320x240 пикселов), а также звука Windows Media Audio (WMA), MP3 и других распространенных форматов. В процессор предполагается инте-



Бриллиантовый стандарт изделий серии Diamond

P4N Diamond

Супер производительность

Nvidia® SLI



- Socket 775 для процессоров P4 EE, P4 5xx,6xx и Smithfield
- Поддержка 4x Dual DDR2 667
- Аппаратная поддержка аудио с помощью Creative SB Live 24-bit
- Две гигабитные сетевые карты
- 2x PCI-Ex16(SLI), 1x PCI-E x1, 2x PCI
- ATX форм фактор

PCI-E 16X, IEEE 1394, Dual LAN, 7.1 Channel, SATA, SLI ready, FSB1066, Comm. Slot

649 Neo-V

Супер цена

SiS® 649+965L



- Поддерживает процессоры Intel® CeleronD, Pentium™ 4 5xx, 6xx
- Поддерживает два модуля DDR 400
- Встроенная сетевая карта 10/100M
- 5.1 канальное аудио
- 1x PCI-E x16, 3x PCI
- ATX форм фактор

10/100 LAN, SATA, PCI-E 16X, DDR400, Prescott ready, FSB800

NX6600GT-TD128E

Играй с MSI

nVIDIA® GeForce 6600GT



- Мощный чипсет nVIDIA® GeForce 6600GT
- Новейший PCI-Express интерфейс с ошеломительной скоростью передачи данных 4 ГБ/с
- Движок nVIDIA® CineFX™ 3.0 обеспечивает полный комплекс эффектов кинематографического качества
- Технология nVIDIA® Intellisample 3.0 обеспечивает плавное сглаживание и сверхреалистичное качество изображения

Live Update, Media Center, DOT EXPRESS

Эксклюзивные предложения и расширенная техническая поддержка для членов Diamond клуба по адресу diamondclub.msi.com.tw

MSI
MICRO-STAR INTERNATIONAL

За дополнительной информацией обращайтесь на
www.microstar.ru

Все вышеперечисленные функции опциональны для всех изделий MSI.
MSI - зарегистрированная торговая марка компании Micro-Star Int'l Co., Ltd.
Спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.
Все зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.
Любые конфигурации, отличные от оригинальных, не гарантированы.



Глава Microsoft Билл Гейтс представляет сверхкомпактный планшетный компьютер с 7-дюймовым сенсорным дисплеем

грировать аппаратный аудиокодек, графический ускоритель, а также хост-контроллер USB.

Британская компания DSP Design представила компьютер Poet 6000, для работы которого не требуется ни традиционной электрической розетки, ни аккумуляторной батареи: источником энергии служит локальная сеть Ethernet.

До настоящего времени питание такого типа могли получать лишь концентраторы, Web-камеры, IP-телефоны и некоторые другие устройства с энергопотреблением, не превышающим 15 Вт. Компьютеры к таковым не относились. Poet 6000 для работы хватает менее 13 Вт. Столь низкого значения удалось добиться за счет применения LCD-дисплея с диагональю 6,4 дюйма, пассивной системы охлаждения и ряда других энергосберегающих компонентов.

Мини-компьютер, в котором установлен процессор AMD Geode с пассивным охлаждением, работает под управлением операционной системы Microsoft Windows XP Embedded. Он заключен в корпус толщиной 22 мм и при работе не создает шума.

Ожидается, что устройства, получающие энергию из локальной сети, будут востребованы в тех случаях, когда нет возможности подключиться к электрической розетке. Poet 6000 могли бы использоваться для показа рекламы в общественных местах, в качестве терминалов справочных бюро на вокзалах, в кассовых аппаратах и т.п. Максимальная длина кабеля Ethernet для соединения с концентратором локальной сети составляет 100 м.

На прошедшей в Сиэтле конференции Windows Hardware Engineering (WinHEC) в очередной раз проявилось намерение Microsoft задавать тон не только в программных, но и в аппаратных решениях для массовых компьютеров. Отец-основатель корпорации Билл Гейтс продемонстрировал прототип нового концептуального компьютера, который представляет собой сверхкомпактный планшет с 7-дюймовым сенсорным дисплеем. Устройство снабжено контроллерами беспроводной связи Wi-Fi и Bluetooth, камерой и миниатюрной клавиатурой, которая спрятана под отодвигающимся экраном, обладает развитыми мультимедийными возможностями и весит менее 900 г.

Массовое производство сверхпортативного планшета должно начаться в 2007 г., причем только за год Microsoft рассчитывает продать порядка 100 млн. этих изделий. Предполагаемая стоимость новинки не превысит 1000 долл.

Напомним, что в 2003 г. в рамках WinHEC компанией была анонсирована домашняя система Athens, в прототипе которой использовался 23-дюймовый широкоэкранный TFT-дисплей с соотношением сторон 16:10 и высоким разрешением. Этот компьютер отличается весьма малым шумом и способностью загружаться всего за 2 с. Через год Microsoft представила другую новинку, разработанную в сотрудничестве с Hewlett-Packard, — Windows Home Concept — мультимедийный сервер домашней развлекательной сети, снабженный TV-тюнером и контроллером Wi-Fi.

Соблюдение авторских прав на программное обеспечение (и не только на него) — одна из серьезных проблем современной российской действительности. Всемирно известная организация Business Software Alliance (BSA), занимающаяся среди прочего и вопросами патентно-лицензионной защиты в сфере информационных технологий, начала официально работать в нашей стране. Ее девиз: «Содействуем безопасности и законности в цифровом мире».

Представители организации заявили, что 87% программного обеспечения в Российской Федерации эксплуатируется нелегально (в мире — 35%), из-за чего в 2004 г. потери производителей составили 1,1 млрд. долл. За последние 2 года, несмотря на предпринимаемые властями разовые акции, улучшения ситуации не произошло.

По словам представителей организации, экономический эффект от сокращения нелицензионного использования программных продуктов в Российской Федерации лишь на 10% может привести к созданию 30000 дополнительных рабочих мест (это более чем в 2 раза превышает численность сотрудников, занятых в компьютерной сфере). К тому же ограничительные меры позволят пополнить российский бюджет на 6,9 млрд. долл. и увеличить выручку производителей программных продуктов на 4,3 млрд. долл. В государственную казну это принесет 280 млн. долл. дополнительных налоговых поступлений.

Сайт, на котором публикуется подробная информация по проблеме нелицензионного использования компьютерных программ на российском рынке, находится по адресу: **www.bsa.org/russia**

Кто сказал, что солидная высокопроизводительная рабочая станция должна быть больше персонального компьютера? То, что это не так, доказывает компания Orion Multisystems, которая начала продажи рабочих станций DS-96 для профессионального применения: сложных научных расчетов и трехмерного моделирования. Предназначенные для этого вычислительные устройства лишь незначительно превосходят по размерам настольные компьютеры (их габариты составляют 68x63x43 см), а под черным корпусом скрываются оригинальные решения.

В небольшом объеме разработчики сумели разместить 96 процессоров Transmeta с тактовой частотой 1,2 ГГц, обеспечивающих пиковую производительность 230 Гфлопс (млрд. операций с плавающей запятой в секунду). Среднее быстродействие достигает 110 Гфлопс. Каждый из подобных компьютеров можно снабдить оперативной памятью объемом до 192 Гбайт, а емкость дисковой подсистемы — наращивать до 9,6 Тбайт. В системе имеются: привод для оптических дисков, сетевой контроллер Gigabit Ethernet, несколько портов USB и т.д. В качестве операционной системы для многопроцессорной DS-96 выбрана Linux на ядре Fedora Core.

Поставки настольных вычислительных устройств Orion Multisystems начала еще в 2004 г., правда, интерес к ним в то время проявили лишь около 40 клиентов. Теперь усовершенствованные рабочие станции стоят около 100 тыс. долл. Высокая производительность новинок не вызывает сомнения, но будут ли они пользоваться большим успехом при такой цене? HS

GIGABYTE™
TECHNOLOGY

ИНТЕЛЛЕКТ МАШИНЫ ВРЕМЕНИ

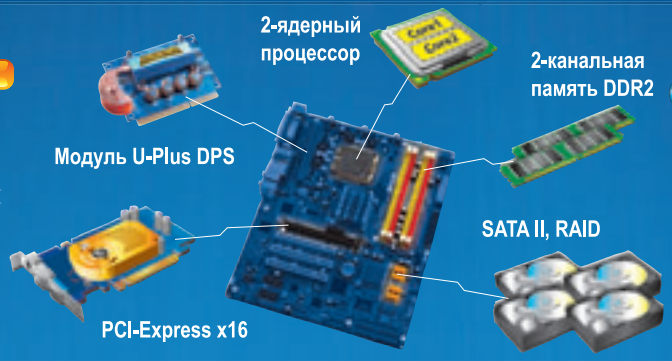
iDNA
Natural Intelligence

Серия системных плат GIGABYTE iDNA

Интеллектуальные технологии Performance DNA и Security DNA для современного цифрового стиля жизни

Performance DNA

Процессор: двухъядерный
Память: двухканальная DDR2
Периферия: интерфейс SATA II
Программно-аппаратные средства: CIA2 и MIB2 для динамического разгона процессора и памяти



Security DNA

Стабилизация напряжения питания: модуль U-Plus DPS
БИОС: две микросхемы BIOS
Брандмауэр: встроенный
RAID-массив: RAID 5
Программы: Xpress Recovery для восстановления параметров системы

GA - 8I955X Royal



Процессор: Intel®, 2-ядерный, EM64T
Чипсет: Intel® 955X
Память: двухканальная DDR2-888
Видео: PCI-Express x16
Звук: 8-канальный, Dolby Master Studio
Периферия: SATA II, RAID 5, FireWire 1394b
Стабильность: модуль двойного питания U-Plus DPS

GA - 8N-SLI Royal



Процессор: Intel®, 2-ядерный, EM64T
Чипсет: nVidia® nForce®4 SLI Intel® Edition
Память: двухканальная DDR2-667
Видео: 2 слота PCI-Express x16, SLI-режим
Звук: 8-канальный
Периферия: SATA II, RAID, FireWire 1394b
Безопасность: брандмауэр nVidia® Active Armor

GA-8I945P Dual Graphic



Процессор: Intel®, 2-ядерный, EM64T
Чипсет: Intel® 945P
Память: двухканальная DDR2-667
Видео: 2 слота PCI-Express, технология Quad View
Звук: 8-канальный
Периферия: SATA II, RAID, FireWire 1394b
Стабильность: модуль двойного питания U-Plus DPS

* Спецификации и иллюстрации могут быть изменены без предварительного уведомления
* Все товарные знаки и логотипы являются собственностью их законных владельцев

Более подробную информацию Вы можете получить у наших дистрибьюторов:

Alliance www.alliancegroup.ru
merlion CITILINK www.citilink.ru
merlion LIZARD www.lizard.ru
MARVEL www.marvel.ru
Millennium Distribution www.mdgroup.ru
АЭРТОН www.r-and-k.com
Концерн Белый ветер www.disti.ru

Upgrade Your Life™

www.gigabyte.ru

GIGABYTE™
TECHNOLOGY

ДОНАЛЬД ДЭВИС:

Изобретатель пакетной коммуникации

1 июня 2000 г. умер Дональд Дэвис, один из основоположников современного Интернета.



Английский ученый Дональд Дэвис вошел в историю как человек, который ввел в употребление термин «пакетная коммуникация». Казалось бы, очевидная и лежащая на поверхности идея — разбивать длинные сообщения на небольшие порции — в 60-е годы прошлого века совершила настоящий прорыв в развитии сети ARPANET, которая и стала прототипом современного Интернета.

Во время работы в Национальной физической лаборатории Великобритании (British National Physics Laboratory) Дональдом Дэвисом была создана первая в мире локальная вычислительная сеть. До этого он принимал участие в экспериментах по созданию цифровых компьютеров, а возглавляемая им группа занималась анализом научных статей по компьютерной тематике, переведенных с русского на английский язык.

К началу 70-х гг. сеть уже работала с «пиковой» скоростью 0,25 Мбит/с, обслуживая около 200 пользователей. Для сравнения: публичная двухдневная демонстрация возможностей ARPANET состоялась только в 1972 г., на Международной конференции по компьютерным коммуникациям. Идея конференции заключалась в том, чтобы дать возможность убедиться в преимуществах ARPANET как можно большему количеству людей. Главный процессор был установлен непосредственно в холле гостиницы Хилтон в Вашингтоне. Несмотря на то, что многие сомневались в эффективности этой рекламной акции, она прошла с огромным успехом.

Однако все эти события лишь предшествовали появлению современного Интернета. Рождением Всемирной Сети принято считать 1973 г. Именно тогда Лондонский Университет соединился с Норвежским Научно-Исследовательским Оборонным Центром с помощью выделенных телефонные линий. Трансатлантическое соединение осуществилось во время дискуссии между директором проекта ARPANET Лари Робертсом и Дональдом Дэвисом. Скорость обмена данными составила 9,6 Кбит/с. Первое публичное повторение трансатлантического информационного сеанса связи произошло в Великобритании в ноябре того же года.

Стоит отметить, что достижения Дэвиса и по сей день не дают покоя многим ученым. Так, в 1996 г. профессор информатики Калифорнийского университета Леонард Клейнрок объявил себя «изобретателем технологии Интернета» и «создателем базовых принципов пакетной коммутации». Дэвис, отличавшийся скромностью, предпочел не опускаться до «выяснения отношений». Однако в статье, вышедшей уже после смерти ученого, тот все же упомянул самозванца: «В работе Леонарда Клейнрока я не могу найти ни единого свидетельства тому, что он понимал принципы пакетной коммутации. Предложенная им схема могла бы впоследствии привести к интересным результатам, но он не пошел дальше единственной очереди через единственный узел».

АЛАН МАТИСОН ТЬЮРИНГ:

Может ли компьютер мыслить?

23 июня 1912 г. родился Алан Матисон Тьюринг, один из основоположников информатики, автор трудов, без которых невозможно представить создание современных ЭВМ.



Родись Тьюринг в наши дни, он, без сомнения, стал бы одной из ключевых фигур в современном компьютерном мире. Но даже несмотря на недолгую жизнь ученого (по официальной версии, он отравился цианидом в 1954 г.), имя Тьюринга неразрывно связано со многими аспектами информационно-вычислительной деятельности.

Две наиболее распространенные «именные» ассоциации, связанные с этой выдающейся личностью, — это т.н. «Машина Тьюринга» и «Тест Тьюринга».

Первая представляет собой математическую абстракцию (вычислительную машину общего вида). Гипотетическая машина могла решать любые математические или логические задачи. Таким образом, она обладала основными свойствами современного компьютера: пошаговым выполнением математических операций, запрограммированных во внутренней памяти. Применение этой абстракции в 1936 г. позволило формализовать понятие алгоритма.

Тест Тьюринга имеет практическое применение и по сей день. Именно с его помощью проводится оценка работ по созданию искусственного интеллекта. Тест, предложенный Аланом Тьюрингом в 1950 г. в статье «Вычислительные машины и разум», предназначен для выяснения, является ли компьютер разумным в человеческом смысле слова. Испытание проводится следующим образом: судья (человек) переписывается на естественном языке с двумя собеседниками, один из которых — такой же человек, другой — компьютер. Если арбитр не сможет надежно определить, кто есть кто, считается, что компьютер прошел тест. Предполагается, что каждый из собеседников стремится, чтобы человеком признали его.

Тьюринг предсказывал, что рано или поздно компьютеры одолеют его тест. Он счи-

тал, что к 2000 году компьютер с памятью 1 млрд бит (около 119 Мбайт) в ходе пятиминутного теста сможет обмануть судей в 30% случаев. Это предсказание не сбылось. Тем не менее ежегодно устраивается соревнование между «разговаривающими» программами. Для программы, которая, по мнению судей, пройдет тест Тьюринга, предусмотрен специальный приз, который еще ни разу не присуждался.

Говоря о Тьюринге, нельзя не упомянуть о его роли во Второй мировой войне. В ходе работы в «Школе кодов и шифров» в Блечли-Парке он, совместно с У.Уэлчманом, раскрыл секреты германских ВВС, создав дешифровальную машину «Бомба», а к концу 1939 самостоятельно взломал гораздо более сложный способ защиты информации, использовавшийся в легендарных шифровальных машинах «Энигма». Благодаря этому, начиная с весны 1943, весь информационный обмен германских ВМС легко расшифровывался союзниками, к этому времени уже вооруженными электронной техникой. За заслуги Тьюринг был удостоен звания кавалера Ордена Британской империи 4-й степени.

ДЖИН КАН:

Олицетворение «идеи Интернета»

29 июня 2002 г. покончил с собой Джин Кан — создатель знаменитой файлообменной сети Gnutella.



Несмотря на непродолжительную карьеру, Кан не только создал одну из крупнейших файлообменных сетей и превратил Gnutella в прибыльный бизнес, но также стал одной из наиболее противоречивых интернет-персон. Дело в том, что практически все проекты, которыми он занимался, становились объектами споров не только юристов, но и обычных пользователей Сети.

Уже после своей смерти он все чаще упоминается как «человек, который олицетворил собой Интернет», а именно — дал пользователям полную свободу обмена информацией. Сейчас университет, в котором учился Джин, решил основать мемориальный фонд его имени.

Наиболее популярный проект Кана — файлообменная сеть Gnutella, позволяющая своим клиентам обмениваться файлами «на равных». В ответ на обвинения производителей музыкальной продукции в нарушении их авторских прав пользователи выступали против контроля свободного файлообмена. Еще один проект Джина Кана — компания Infrasearch, занимавшаяся распределенными вычислениями. Смысл этого проекта заключался в привлечении к обработке больших массивов информации огромного количества компьютеров по всему миру. Разработка была признана перспективной и вскоре куплена компанией Sun, в которой Джин Кан и работал до самой смерти.

В наши дни файлообменные технологии стали предметом серьезного изучения. Специалисты Принстонского и Калифорнийского университетов, а также компаний AT&T и Cisco обнаружили, что такая распределенная система будет функционировать с повышенной эффективностью, если ввести в ее работу элемент непредсказуемости.

Причиной гибели Джина Кана стало самоубийство. Друзья программиста рассказывали, что он так и не смог справиться с депрессиями и личными проблемами. По иронии судьбы, известие о смерти человека, обеспечившего обмен информацией для пользователей всего мира, довольно долго оставалось незамеченным. О том, что Кан ушел из жизни, общественность узнала лишь через несколько дней после трагедии.

Также в этом месяце:

3 июня 1990 г. умер американский инженер-изобретатель и один из основателей компании Intel Роберт Нортон Нойс. В 1957 г. вместе с коллегами он создал одну из первых электронных фирм в Силиконовой долине — «Fairchild Semiconductor». В 1959 г. Нойс разработал первую интегральную микросхему, а в 1968 г. вместе с Гордоном Муром основал корпорацию Intel.

8 июня 1955 г. родился один из основателей HTML Тим Бернерс-Ли. Именно благодаря ему Интернет выглядит как набор документов, соединенных перекрестными ссылками. Бернерс-Ли создал в 1989 г. прототип Всемирной паутины, разработал HTML, язык разметки гипертекста и основной формат Web-документов, а также саму идеологию гиперссылок и переходов между объектами, не связанными центральной базой данных.

13 июня 2000 г. в Китае впервые был приговорен к смертной казни компьютерный хакер. Злоумышленник взломал сайт одного из местных банков и украл около 200 тыс. долл. Хакер, некогда сам работавший в одном из китайских банков, после совершения преступления в 1990 г. сбежал в Канаду, однако был выдан китайским властям в 1999 г.

18 июня 1979 г. Microsoft представила новый язык программирования для компьютерных систем на микропроцессоре 8086 — BASIC. Это первый резидентный язык высокого уровня, который был создан для 16-битных машин. Благодаря ему началось широкое распространение нового процессора.

26 июня 1926 г. родился Йоширо Накамац. Этот японский ученый в 1950 г. изобрел гибкий магнитный диск. Странно, но шесть ведущих японских компаний отклонили предложение по выпуску новинки. Тогда изобретатель передал лицензию компании IBM. Йоширо Накамац зарегистрировал более 3000 патентов и был признан одним из пяти величайших ученых в истории человечества наряду с Архимедом, Фарадеем, Тесла и Марией Кюри. ХЗ

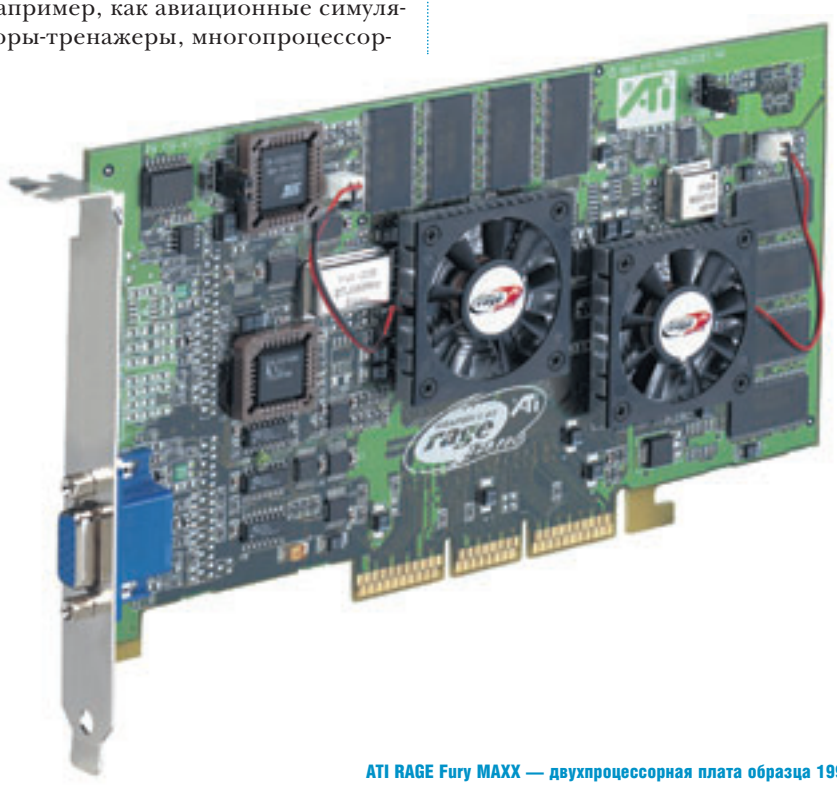
На следующем ВИТКЕ

Роман Соболенко

Вы, конечно, уже наслышаны про технологию SLI, предложенную NVIDIA и позволяющую объединить с целью значительного ускорения расчетов по 3D-графике две платы на чипах GeForce 6800 или 6600 с интерфейсами PCI Express. Наверное, кое-кто из наиболее заядлых геймеров уже успел обзавестись такой системой или испытать ее в деле. При создании SLI компания NVIDIA, разумеется, преследовала цель утереть нос конкуренту — канадской ATI Technologies, успевшей в последние годы заметно вырваться вперед, особенно на рынке графики для ноутбуков.

Тем, кто читал наши подробные рассказы о SLI (см. «Чудо из чулана», Hard'n'Soft, 2004, № 8, с. 12–13; «А стоит ли SLI городить?», 2005, № 2, с. 62–77), известно, что технология эта возникла не на пустом месте, а досталась NVIDIA «по наследству» от приобретенной компании 3Dfx, прославившейся в свое время 3D-акселераторами Voodoo. Довольно долго о подобных разработках не было слышно, но они не прекращались и в прошлом году нам была предложена значительно усовершенствованная и более эффективная версия технологии двухпроцессорного 3D-рендеринга, ориентированная на применение в мощных игровых компьютерах.

Следует отметить, что в профессиональных приложениях, таких, например, как авиационные симуляторы-тренажеры, многопроцессорные и многоплатные графические системы используются уже давно и ни в какую тень не уходили даже при взрывном росте производительности графических процессоров, наблюдавшемся на протяжении нескольких последних лет. Так что сама идея ни в коей мере не является эксклюзивной собственностью NVIDIA и следовало ожидать появления других мультичиповых графических решений. Особенно учитывая нынешнюю «моду» на двухъядерность, а также тот уже изрядно подзабытый факт, что пионером в области двухпроцессорных 3D-карт для ПК была как раз ATI Technologies со своей платой RAGE Fury MAXX (увы, этому проекту, увидевшему свет в 1999 г., не суждено было снискать популярность).



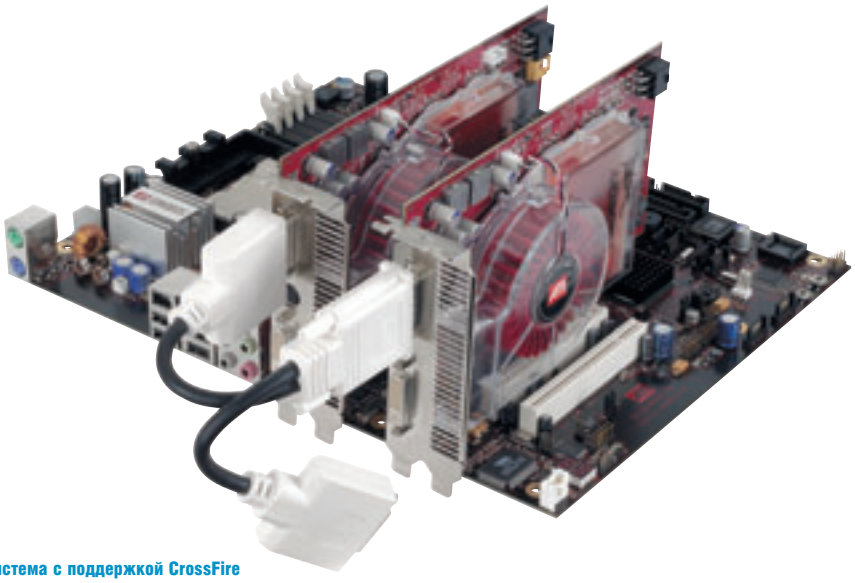
ATI RAGE Fury MAXX — двухпроцессорная плата образца 1999 г.

Однако вряд ли хоть кто-то сомневался, что на выпад NVIDIA в виде технологии SLI инженеры из ATI Technologies смогут найти ответ. И он, конечно же, не заставил себя ждать слишком долго.

Маркетинг

NVIDIA в случае SLI сыграла на опережение конкурента точно так же, как компания AMD нанесла удар Intel, первой выпустив 64-битные процессоры и в результате добившись заметного увеличения своего престижа и доли рынка. Однако следует помнить, что первопроходцам достаются не только лавры, но и шишки. Поспешив предложить новую технологию, можно существенно улучшить собственное положение и успеть сорвать куш, пока конкуренты в спешке пытаются наверстать упущенное. С другой стороны, есть риск столкнуться с отсутствием поддержки новых решений со стороны операционной системы (как это было в случае AMD Athlon 64 — окончательный релиз 64-битной Windows до сих пор не готов) и других программных и аппаратных компонентов компьютера.

Забавно, но, опоздав без малого почти на год, ATI Technologies на этот раз практически ничего не теряет в плане маркетинга. Пока NVIDIA пробивала для SLI дорогу на рынок, тратя силы на завоевание интереса геймеров и подталкивая их к идее о неизбежности приобретения вдвое более дорогого графического комплекта из двух карт, обеспечивающего не столь уж пропорциональный стоимости прирост производительности, разрабатываемая ATI Technologies аналогичная технология



Система с поддержкой CrossFire

CrossFire проходила обкатку и получила возможность избавиться от тех «детских болезней», которые за этот период были выявлены у конкурирующей разработки. Умные учатся на чужом опыте, не правда ли?

Впрочем, основные отличия, которые могут сослужить ATI Technologies неплохую службу при продвижении технологии CrossFire на рынок, носят более принципиальный характер и вряд ли могли быть придуманы в последние месяцы. Однако не вызывает сомнения и то, что ее специалисты серьезно поработали над тем, чтобы превратить выявившиеся за это время минусы разработки соперника в плюсы для собственной.

Итак, в чем же существенная разница между предложенными NVIDIA и ATI Technologies подходами? Технология CrossFire требует для своего функционирования, во-первых, системной платы с двумя слотами PCI Express x16 (работающими совместно в режиме x8) и, во-вторых, графической карты типа CrossFire Edition. Вторая (считается, что она уже есть у геймера) может быть любой построенной на чипах семейств Radeon X850 или X800. Ни производитель, ни версия чипа, ни количество памяти на ней, как утверждают разработчики, не помешают включить и эффективно использовать CrossFire. Это возможно благодаря применению принципиально другого, отличного от реализованного в SLI, способа обмена данными между 3D-картами.

Таким образом, геймеру дается шанс хоть как-то сэкономить при апгрейде, если он успел недавно обзавестись мощной графической картой. При покупке же новых ПК еще проще заложить в конфигурацию возможность построения CrossFire-системы в будущем.

Успеху должно также способствовать то, что компанией предложены решения сразу для двух компьютерных платформ — системные платы на чипсетах Radeon Xpress 200 для процессоров от AMD и Intel. Правда, доля подобных плат на рынке, мягко говоря, невелика и им еще не удалось завоевать благосклонность компьютерщиков-энтузиастов, хотя ATI Technologies и пытается всячески подчеркнуть имеющиеся у них возможности оверклокинга и т.п. Упор делается на то, что на системных платах не придется ничего переключать и переставлять, не надо даже перезагружать компьютер — управление CrossFire полностью программное, через драйвер.

Наконец, специалисты по маркетингу из ATI Technologies «накопали» у CrossFire еще целый ряд выгодных для нее отличий и редких функциональных возможностей, — например, к системам для платформы Intel допускается одновременное подключение не 2–3, а 5 мониторов! Наверное, кому-то пригодится не только высокая 3D-производительность, но и это...

Одним словом, конкурента легче и приятнее атаковать тогда, когда он уже раскрыл свои карты и приготовился услышать, что банк достается ему.

Технология

Хотя идеологически CrossFire очень похожа на SLI, в ее реализации есть несколько важных отличий. Многие подробности о новой технологии к моменту написания статьи не были известны, но об основных ее особенностях представители ATI Technologies сообщили на официальной презентации своей разработки.

Для использования CrossFire, разумеется, потребуются 2 графические карты. Одна из них — обычная, построенная на базе любой модификации чипов Radeon X800 или Radeon X850. Вторая — такая же, в принципе, карта, но дополнительно оснащенная микросхемой Compositing Engine (это название можно перевести как «процессор наложения изображений»). Обе карты должны иметь интерфейс PCI Express x16 и способность работать в режиме x8. Пиковая скорость передачи данных для каждой из них в этом случае составит 2 Гбайт/с, этого более чем достаточно для современных игровых 3D-приложений.

Процессор наложения изображений — не единственное отличие «ведущей» графической карты, в обозначении которой присутствуют слова CrossFire Edition. В отличие от NVIDIA, для обмена данными между ней и «ведомым» ускорителем ATI Technologies не стала придумывать новых интерфейсов. Обсчитанные части кадра «ведомая» карта передает «ведущей» через свой стандарт-



Графическая карта CrossFire Edition

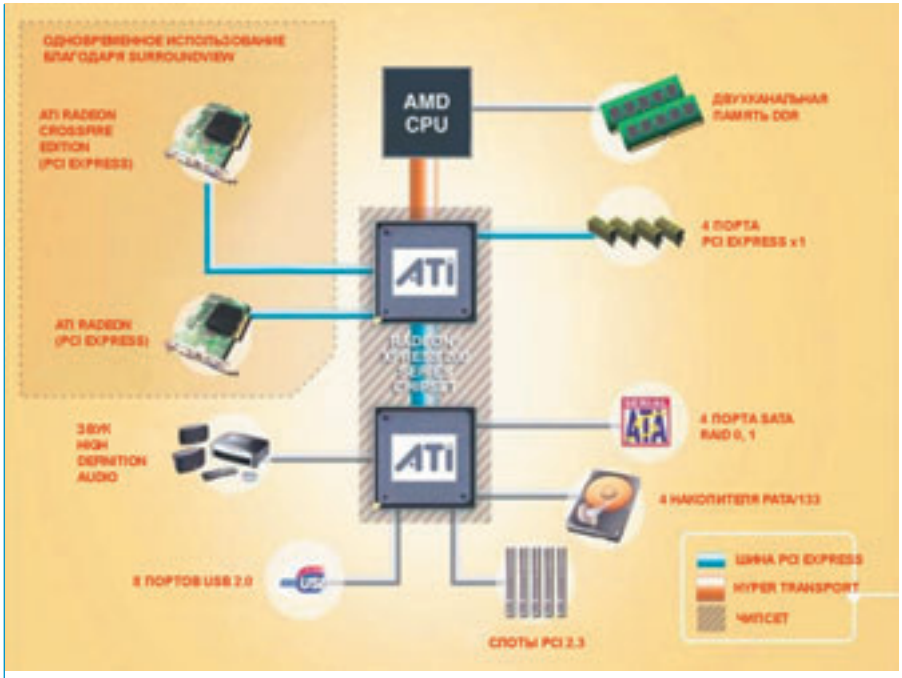


Схема чипсета Radeon Xpress 200 CrossFire Edition для AMD 64

ный цифровой выход DVI, для чего его соединяют коротким переходником с внешним разъемом на плате CrossFire Edition. Этот коннектор отличается большим числом контактов, поскольку одновременно служит и цифровым входом, и выходом DVI. Соответственно, к нему подключаются вспомогательная карта и монитор.

Благодаря соединительному кабелю система CrossFire в сборе сильно напоминает первую реализацию SLI, созданную в свое время компанией 3Dfx. Однако сходство исключительно внешнее — содержимое кадрового буфера «ведомой» карты передается не через аналоговый, а через цифровой интерфейс, и потому не подвержено отрицательному влиянию помех. Наложение кадров также происходит в цифровом формате, причем выполняющий эту работу процессор является программируемым чипом, т.е. реализованные сегодня алгоритмы соединения частей картинки будут обновляться с целью исправления ошибок или повышения производительности, да и вообще к ним могут прибавиться в будущем совершенно новые способы.

Одним из важных преимуществ своей разработки перед конкурирующей ATI Technologies считает поддержку большего числа режимов совместной обработки 3D-графики. Два

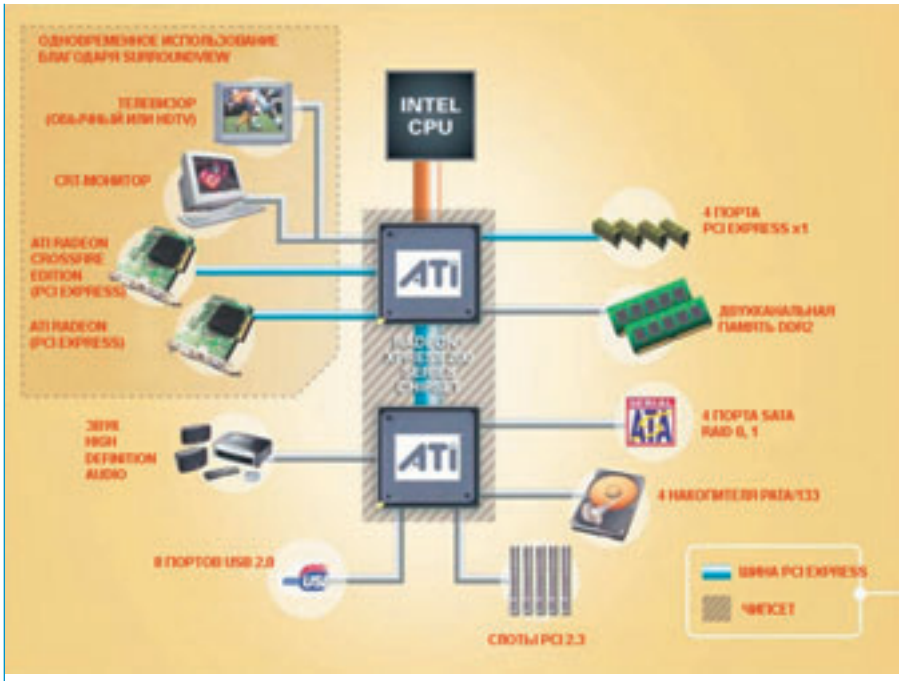


Схема чипсета Radeon Xpress 200 CrossFire Edition для Intel

из реализованных в CrossFire алгоритмов совпадают с теми, что применяются в SLI. Во-первых, это Alternate Frame Rendering (AFR), при котором одна из плат занимается полными нечетными кадрами, а вторая — четными, благодаря чему достигается максимальное ускорение геометрических расчетов. Во-вторых, имеется режим Scissor («ножницы»), аналогичный Split Frame Rendering (SFR). В данном случае карты совместно работают над всеми кадрами подряд, но одна из них отвечает за верхнюю, а вторая — за нижнюю части картинки. Динамическая балансировка нагрузки предполагает изменение размеров этих частей в зависимости от их сложности. Оба режима поддерживаются в приложениях как Direct3D, так и OpenGL.

Два новых режима, предложенных ATI Technologies и отсутствующих в NVIDIA SLI, названы Super Tiling и Super Anti-Aliasing (AA). Первый пока поддерживается только в программах на базе Direct3D (взаимодействие с OpenGL-приложениями находится в стадии отладки) и заключается в том, что кадр делится на небольшие фрагменты наподобие шахматной доски. Каждый из акселераторов занимается обсчетом клеток «своего цвета», после чего картинки объединяются процессором наложения. В данном случае достигается очень хорошая сбалансированность нагрузки (даже без механизмов динамического перераспределения) и, следовательно, оптимальная производительность.

Режим Super AA призван повысить не скорость, а качество графики. Благодаря тому, что антиальясингом независимо друг от друга занимаются две карты, появляется возможность при совмещении обработанных ими картинок добиться значительно более ровных контуров 3D-объектов (кратность сглаживания достигает 14x). В частности, компания ATI Technologies демонстрировала кадры из Half Life 2, на которых при использовании SLI некоторые тонкие линии телевизионных антенн на крыше здания пропадают, а в режиме Super AA они видны постоянно и четко.

Почему улучшение качества разработчики CrossFire сочли не менее важным достижением, чем прирост производительности? Ответ прост: данная технология адресована серьезным геймерам, до предела использующим при игре свои способности. Мельтешение линий на периферии кадра, возникающее из-за недостатков алгоритма антиальясинга и под-

сознательно фиксируемое зрением, отвлекает внимание и мешает вовремя обнаружить противника, когда счет идет на доли секунды. В других играх, где очень высока степень детализации изображения (примером может послужить Far Cry), включение Super AA, как говорят разработчики, позволяет отчетливо разглядеть гораздо дальше расположенные объекты, в т.ч. врагов, – насколько это полезно, объяснять, думаю, не требуется.

В общем, понятно, что две карты лучше, чем одна, особенно если существуют достаточно надежные и эффективные алгоритмы организации их слаженной совместной работы. Остается вопрос, куда их установить? Как и NVIDIA, выпустившая для этих целей чипсет nForce4 SLI, компания ATI Technologies представила специальное решение в виде материнских плат, построенных на базе набора микросхем системной логики Radeon Xpress 200 и оснащенных парой слотов типоразмера PCI Express x16.

Неоспоримым достоинством данного решения является то, что для перехода в двухплатный режим не придется переустанавливать какие-либо аппаратные переключатели или изменять настройки BIOS, – управление осуществляется из драйвера Catalyst и не требует даже перезагрузки системы. Насколько надежно это срабатывает, учитывая декларируемую возможность «спаривания» 3D-карт от разных производителей, отличающихся и объемом памяти, и тактовыми частотами, и даже версиями графических процессоров, предстоит проверить на практике. Со слов представителей ATI Technologies все представляется весьма заманчивым и более удобным, чем в случае NVIDIA SLI.

Поддержка и совместимость

Вот мы и возвращаемся к тому, каких ошибок и не самых удачных решений, замеченных у конкурентов, сумела избежать ATI Technologies, задержавшись со своей двухплатной графической технологией почти на год.

Заметно, что специалисты из ATI Technologies постарались как можно точнее представить себе «целевую аудиторию», на которую будет ориентирована разрабатываемая технология. Понятно, что это «продвинутые» геймеры, согласные как следует раскошелиться, чтобы получить не достаточную по сегодняшним меркам, а именно максимально достижимую производительность 3D-графики. Логично предположить, что у них уже имеются акселераторы класса «хай-энд». Как и другие энтузиасты, геймеры делятся на два лагеря – приверженцев карт от ATI Technologies и NVIDIA. Последних канадской компании очень сложно переманить в свой лагерь, а вот первых долго агитировать не придется, разве что стоит предложить им максимально экономичный вариант апгрейда.

К сожалению, потребуется поменять системную плату. Однако ATI Technologies предлагает сделать это достаточно выгодным путем. Решения на чипсете Radeon Xpress 200 не являются очень дорогими, но в то же время обладают неплохим потенциалом для разгона; поддерживают восьмиканальный звук класса High Definition Audio; используют двухканальную архитектуру памяти; имеют порты на 8 накопителей SATA и PATA и позволяют организовать RAID; оснащены интерфейсами USB 2.0 и, дополнительно, FireWire. Важным, с точки зрения привлечения потенциальных пользователей, является то, что одновременно представлены практически одинаковые по конфигурации системные платы CrossFire Edition для платформ Intel Pentium 4 (под гнездо LGA775) и AMD 64 (для Socket 939). Следует отметить, что системная плата для Intel имеет также встроенное графическое ядро и по-





Системная плата CrossFire Edition для AMD Athlon 64 (Socket 939)

тому позволяет подключить к компьютеру с двумя 3D-картами до 5 дисплеев.

Представители компании упомянули также, что, в принципе, CrossFire не требует от системной платы ничего особенного, кроме поддержки двух графических карт в режиме PCI Express x8 каждая. Следовательно, теоретически существует возможность использовать CrossFire и на платах с чипсетом NVIDIA nForce 4 SLI (теоретически, поскольку NVIDIA вряд ли решит обеспечить такую совместимость на уровне драйверов системной платы). Впрочем, это уже вопросы маркетинга и конкурентной борьбы, а не технической реализуемости, а потому можно надеяться на поддержку со стороны VIA Technologies и Intel, также имеющих подходящие чипсеты.

Как уже говорилось, для того чтобы собрать CrossFire, кроме системной платы геймеру предстоит приобрести только одну графическую карту — вторая, подходящая на роль «ведомой», у него уже наверняка имеется.

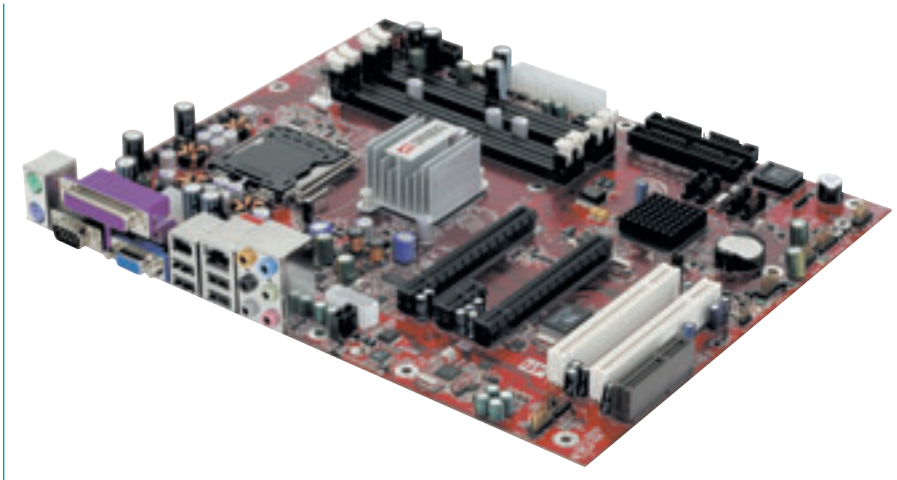
ATI Technologies вполне логично предположила, что двухплатные системы на основе сравнительно «слабых» 3D-процессоров никто собирать не станет — зачем, если того же эффекта дешевле и проще можно добиться с помощью одной карты класса «хай-энд»? А потому к выпуску подготовлены лишь 3 версии графических акселераторов типа CrossFire Edition: на процессоре Radeon X850 с памятью 256 Мбайт и на Radeon X800 с памятью объемом 256 и 128 Мбайт. Первая при ориентировочной стоимости 550 долл., названной на презентации новой технологии, способна трудиться над 3D-графикой совместно с картами на базе Radeon X850 XT Platinum Edition, XT и Pro. Две последние, оцененные в 300 и 250 долл. соответственно, призваны составить пары с картами на всех вариантах чипов Radeon X800, включая XT Platinum Edition, XT, XL, Pro и просто X800, а также All-In-Wonder X800. Разумеется, более мощной в паре придется притормаживать, чтобы не разрушить слаженный ритм работы.

Мы уже могли убедиться, что не всегда удается заставить SLI нормально работать даже на одинаковых картах одной модели от одного и того же производителя. Тем интереснее, что ATI Technologies практически гарантирует совместимость с любыми картами — независимо от модели и марки, версии чипа, тактовых частот памяти и ядра, объема памяти. Если это и в самом деле так, то компания предлагает вполне разумный вариант апгрейда мощных игровых ПК.

В результате такой модернизации удастся получить ощутимый прирост производительности (или нацелить увеличившиеся ресурсы на повышение качества изображения). Тут важно, что разработчики отмечают совместимость CrossFire со всеми приложениями и играми, построенными на основе Direct3D и OpenGL. Если NVIDIA, как известно, внесла список поддерживаемых программ в драйвер и для остальных принудительно отключает SLI, то ATI Technologies, по словам ее представителей, после обширного тестирования убедившись в совместимости CrossFire, ничего подобного делать не стала. Естественно, достигаемый эффект зависит от запускаемой программы, по оглашенным на презентации сведениям, он достигает почти 200% для игры NFS Underground 2.

Поскольку ставшая предметом обсуждения новая технология целиком построена на использовании специального чипа процессора наложения изображений и драйвера Catalyst, а оба эти компонента являются перепрограммируемыми, по мере отладки технологии и разработки более совершенных алгоритмов их можно будет применить во всех поддерживающих CrossFire платах, в т.ч. и первых выпусков.

Наконец, надо сказать пару слов о сроках. ATI Technologies обещала, что графические карты Radeon X850 CrossFire пойдут в серийное производство во второй половине июня и станут доступны пользователям уже в июле. В августе появятся в продаже карты Radeon X800 CrossFire Edition. Двухслотовые системные платы на Radeon Xpress 200 CrossFire Edition должны поступить к партнерам ATI Technologies загодя — в июне. Жаль, что хоть и недолго, но придется еще подождать, прежде чем удастся получить результаты тестирования CrossFire-решений от разных производителей и сравнить их не только между собой, но и с уровнем, достигнутым за год единоличного присутствия на рынке конкурирующей технологией NVIDIA SLI. Впрочем, в чью бы пользу числа не сложились, бесспорно, что мы стоим в начале очередного витка борьбы за рынок графических решений. HS



Системная плата CrossFire Edition для Intel Pentium 4 (LGA775)

Fujitsu Siemens Computers рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional для решения широкого круга задач на мобильных компьютерах.

We make sure

FUJITSU COMPUTERS SIEMENS

мобильность

инстинкт или ответственность?



Информационная технология, которая делает Ваших сотрудников независимыми, а Вашу компанию мобильной. Мы за это отвечаем. Ноутбук **LIFEBOOK P 7010** - самый легкий в мире , предназначенный для бизнес-пользователей, которым важны компактность и высокий уровень мобильности при сохранении достоинств более крупных собратьев. Благодаря новинке - ультратонкому модульному отсеку, сенсационно маленьким габаритам и вычислительной мощности, ноутбук **LIFEBOOK P 7010 с мобильной технологией Intel® Centrino™** предоставляет мобильность в ее высшем проявлении.

LIFEBOOK P 7010

- **Intel® Centrino™ Mobile Technology**
- **Microsoft® Windows® XP**
- Память до 1 Гбайт DDR SDRAM
- Жесткий диск до 80 Гбайт
- 10,6" WSXGA
- CD-RW/DVD-ROM/Combo Drive
- Порт-репликатор (в стандарной поставке)

За более подробной информацией и по вопросам приобретения обращайтесь в компанию RSI
г. Москва, ул. Декабристов, д.38, корпус 1а, (095) 514-1419, (http://www.rsi.ru)

или к нашим официальным партнерам-реселлерам:
г.Москва (095) RESSELL GROUP 775-4148, "Лангарден" 787-5768, NC Group/"НВК ВИСТ" 995-8017, ТД "Компьютеры и периферия" 962-1513, "ЮАФИ-Т" 933-7064, "ГРУППА ВАЙДЕН" 956-6787; **г.Санкт-Петербург** (812) "Петростройсистема" 164-4250, R-Style SPb 329-3611; **г.Ростов-на-Дону**(8632) DV.com 27-6027.

intel inside
centrino™
MOBILE TECHNOLOGY

Intel, Intel Logo, Intel Inside, Intel Inside Logo, Intel Centrino, Intel Centrino Logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, и Pentium являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

Михаил Рыбаков

ЦИФРА в зазеркалье

Цифровые зеркальные камеры перестали быть экзотикой и все увереннее вытесняют пленочные из арсеналов фотографов, которых не останавливает даже весьма высокая цена. Успешные продажи любительских моделей побуждают крупных производителей внедряться в этот сегмент рынка.

Рынок для масс

Два года назад любительских цифровых камер в мире еще не было. Промежуточное положение занимала Canon EOS-10D, некоторые особенности конструкции которой (металлический корпус, органы управления) были позаимствованы у профессиональных аппаратов, но стоила она при этом 1800 долл.

20 августа 2003 г. Canon выпустила новую модель EOS-300D, цена которой в комплекте со штатным объективом вначале составляла около 1200 долл. Таким образом, компания стремилась подтолкнуть консервативных фотографов к переходу на цифровые фотоаппараты.

Несмотря на то, что в нее, как и в EOS-10D, устанавливалась одна и та же светочувствительная матрица (22,7x15,1 мм с числом эффективных пикселов 6,3 млн. и разрешением 3072x2048), новинка серьезно отставала по функциональности. Чтобы не допустить падения продаж более дорогой EOS-10D, производитель оснастил «трехсотку» пластмассовым корпусом и блокировал доступ к ряду функций, но при этом снабдил новым байонетом EF-S, совместимым с ранее выпущенными объективами EOS и новыми, с более коротким задним отрезком, которые нельзя устанавливать на старые камеры.

В то время никто не подозревал, что появление EOS-300D фактически означает формирование рыночной ниши массовых любительских цифровых зеркалок. К удивлению самой Canon, ее начали сверхактивно покупать любители.

Понять их логику непросто. В самом деле, за те же деньги (около 1000–1200 долл.) можно приобрести профессиональный пленочный аппарат, но этого никто не делал.

Спустя год после выпуска (14 августа 2004 г.) была анонсирована модель, пришедшая на замену EOS-10D, – EOS-20D (1800 долл.) – с байонетом EF-S, матрицей размером 22,5x15 мм и разрешением 8,2 млн. пикселов. В ней используются новые специализированный процессор DIGIC II, повышающий производительность камеры и качество получаемых снимков, и более точная система 9-зонного автофокуса.

Через 1,5 года после выхода EOS-300D (17 февраля 2005 г.) на рынке появилась усовершенствованная модель – EOS-350D (около 900 долл.), – которая также оснащена процессором DIGIC II и имеет матрицу размерами 22,2x14,5 мм с разрешением 8,0 млн. пикселов. При этом производитель учел опыт продаж EOS 300D – сделал корпус черным и не стал блокировать некоторые функции.

Соответственно, были обновлены и профессиональные модели: вместо EOS-1D (4,1 млн. пикселов, кроп-фактор 1,3) вышла EOS-1D Mark II (8,2 млн. пикселов, кроп-фактор 1,3); вместо EOS-1Ds (полнокадровая, 11 млн. пикселов) – EOS-1Ds Mark II (полнокадровая, 16,6 млн. пикселов). Во всех перечисленных устройствах установлен процессор DIGIC II.

Выявляется любопытная закономерность: стратегия Canon строится на ее традиционном лидерстве среди производителей фотооборудования в области электроники камер. Учитывая то, что, в отличие от конкурентов, компания оснащает свои изделия матрицами и процессорами собственной разработки, ей легче за счет этого обновлять свой модельный ряд, нежели другим.

От профессионалов — к любителям

Компания Nikon известна тем, что всегда ориентировалась на профессиональный фоторынок. Но успехи Canon в продвижении массовой цифровой зеркальной камеры побудили к ответному шагу в том же направлении.

Через 4 месяца после появления EOS-300D была анонсирована Nikon D70 (1400 долл.) с матрицей размером 23,7x15,5 мм и разрешением 6,0 млн. эффективных пикселов. От соперницы она отличалась расширенным диапазоном выдержек, наличием точечного экспозамера и намного более качественным штатным объективом. В целом, аппарат оказался несколько лучше своего предшественника.



Canon EOS-300D



Canon EOS-350D



Canon EOS-20D



Nikon D70

За этим последовал долгий период ожидания. В конце концов, линейка любительских цифровых камер Nikon тоже была обновлена: 5 апреля анонсированы сразу 2 модели: D70s (900 долл.) и D50 (750 долл.).

В обоих аппаратах установлена та же самая, что и в D70, матрица от Sony, такой же диапазон ISO. Если D50 весит меньше на 50 г, лишена выдержки 1/8000 с (минимум 1/4000 с), имеет более низкую скорость серийной съемки (2,5 против 3 кадров/с) и выглядит упрощенным вариантом предшественницы, то обнаружить отличия D70 от D70s непросто. Только цена ниже (D70 сейчас стоит около 1030 долл.), но это, скорее, следствие естественного удешевления аппаратуры подобного класса. Производитель утверждает, что в новинках улучшена работа автофокуса и упрощен датчик точечного экспозамера, но в чем конкретно и что улучшено — неясно. Главным достоинством новых моделей является цена — немного более привлекательная, чем у Canon EOS-350D.

Получается, что компания Nikon изменила свою стратегию: вместо попыток расширить продажи профессиональных моделей она весьма активно внедряется в любительскую нишу, попав туда со значительным опозданием. Это стремление оправданно: Nikon применяет матрицы Sony, ограничена в использовании в камерах собственных оригинальных электронных разработок и потому в профессиональном сегменте фоторынка ей труднее конкурировать с Canon, а в массовых моделях — намного проще.

Соблазненные

Массовые цифровые зеркальные камеры помимо Canon и Nikon выпускают также Pentax (*ist D, 1300 долл., и *ist DS, 820 долл.) и Konica Minolta (Dynax 7D, 1350 долл.). Olympus в этой конкурентной гонке «пошла своим путем» и в сентябре 2004 г. представила модель Evolt E300 с матрицей значительно меньшего формата, чем у Canon, Konica Minolta, Nikon и Pentax, — 4/3 дюйма.

История с Evolt E300 интересна не сама по себе, а в связи с просочившимися в печать сведениями о том, что компания Matsushita Electric тоже готовится выпустить массовую цифровую зеркальную камеру под брендом Panasonic.

Компактные цифровые камеры Panasonic Lumux известны давно, они занимают определенную долю рынка портативных фотоаппаратов. Этому отчасти способствовал опыт Matsushita в разработке и производстве бытовой видеоэлектроники, а также соглашение с легендарной Leica, чьи объективы устанавливаются в камерах Lumix.

В последние месяцы стало известно о том, что под маркой Panasonic вскоре тоже может появиться цифровая зеркальная камера. Во всяком случае, представители Matsushita Electric упомянули, что готовятся к этому. По их словам, в настоящее время они ведут совместные работы в этом направлении с компанией Olympus. О том, чего удалось достичь, пока ничего не известно.

■ ■ ■

Из вышесказанного следует, что к настоящему времени сформировался рыночный сегмент любительских, «народных» цифровых зеркальных камер. О том, как быстро произойдет, не ведал сам зачинатель — компания Canon. Растущий спрос на упомянутые фотоаппараты оказался столь привлекательным с точки зрения извлечения прибыли и столь благодатным по части конкуренции, что многие компании либо уже внедрились в любительскую нишу, либо активно туда стремятся, собираясь в ближайшее время освоить выпуск соответствующих моделей. HS1



Nikon D70s



Nikon D50

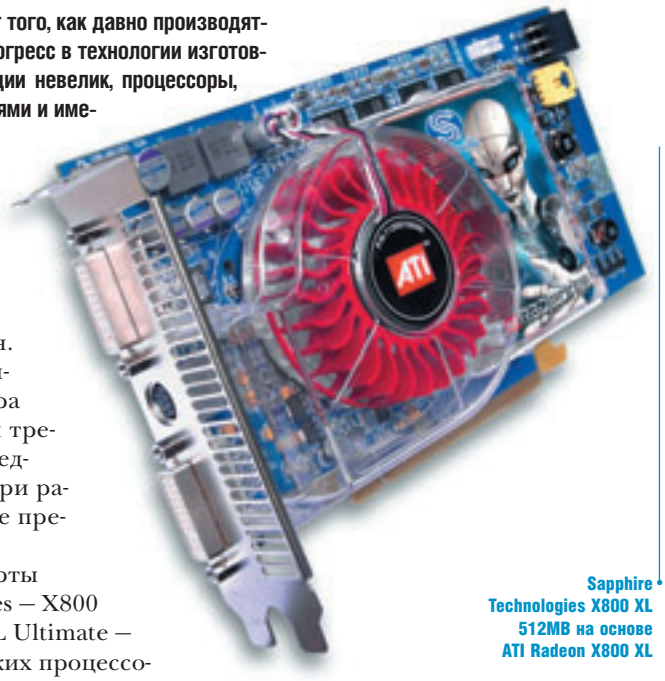
Михаил Рыбаков

Откуда у видеокарт ЗНАКИ ОТЛИЧИЯ

Эволюция графических адаптеров, как и материнских плат, зависит от того, как давно производятся процессоры, на основе которых они работают. Все определяет прогресс в технологии изготовления микросхем. Поначалу, когда процент выхода годной продукции невелик, процессоры, разгоняемые до максимальной скорости, выпускаются небольшими партиями и имеют весьма высокую цену.

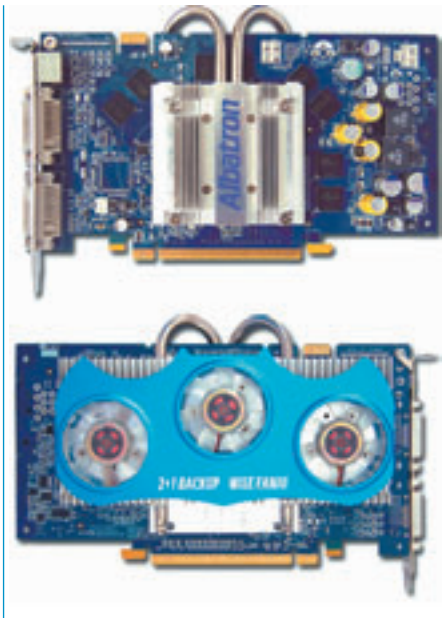
Поскольку разработчиков графических акселераторов сегодня лишь двое – NVIDIA и ATI, – при появлении очередной новой модели производителям видеокарт важно как можно быстрее обновить свой модельный ряд. Но тогда чем одно изделие будет отличаться от другого? В решении этого вопроса компании пускаются на хитрости: стремятся установить оригинальный вентилятор, расположить на плате дополнительные видеовыходы, нарастить оперативную память или включить в комплект поставки полезное программное обеспечение.

В видеокарте Albatron PC6800 (128 Мбайт памяти, процессор NVIDIA GeForce 6800 на частоте 325 МГц) имеется «двойная» система охлаждения с радиаторами, теплоотводами и сразу тремя вентиляторами (технология Wise Fan III). В обычном режиме работают только два, а при падении скорости вращения хотя бы одного из них до 1800 об./мин. или повышении температуры процессора до 56 °C включается третий, резервный. Средний уровень шума при работе контроллера не превышает 30 дБ.



Sapphire Technologies X800 XL 512MB на основе ATI Radeon X800 XL

Мощные видеокарты Sapphire Technologies – X800 XL 512MB и X800 XL Ultimate – на основе графических процессоров Radeon X800 XL канадской компании ATI предназначены для установки в слот PCI Express x16. Максимальное разрешение выводимого на дисплей изображения составляет 2048x1536 пикселов. Они отличаются не только по величине и внешнему оформлению вентиляторов, но и конструктивно: X800 XL имеет 512 Мбайт оперативной памяти и 2 видеовыхода DVI, а X800 XL Ultimate – 256 Мбайт памяти и один DVI (второй заменен на D-Sub). В комплект поставки X800 XL 512 MB входит специализированная утилита TRIXX, предназначенная для разгона видеопроцессора.



Albatron PC6800 на базе NVIDIA GeForce 6800



Sapphire Technologies X800 XL Ultimate на основе ATI Radeon X800 XL

FOXCONN®

Advancing Through Innovation

Наследие тысячелетий в технологиях будущего.

www.foxconnchannel.com
www.foxconn.ru

Foxconn — торговая марка Hon Hai Precision Industry Co., Ltd — мирового лидера в области высокотехнологичных решений. Foxconn — крупнейшая частная тайваньская компания, №1 в мире по OEM-поставкам системных плат, разъемов и корпусов для ПК, №2 в мире по выпуску систем охлаждения. В 2004 году объем продаж компании превысил $16 млрд. Количество сотрудников, занятых на предприятиях Foxconn по всем странам мира, более 160 тысяч человек.

MOTHERBOARDS

Foxconn 955X7AA



- Чипсет Intel 955X; поддержка Dual Core CPU;
- FSB 1066 / 800 MHz;
- Dual channel DDR2 533/667 x4 DIMMs with ECC;
- P-ATA x 3, S-ATAII x 4, S-ATA x 4;
- PCIe x16, 3 x PCIe x 1;
- 7.1 channel, HAD;
- Dual Broadcom GbE LAN;
- IEEE 1394b & 1394a (Fire Wire);
- до 8 портов USB 2.0

Foxconn 915PL7AE



- Чипсет Intel 915PL;
- LGA775 для Intel Pentium 4EE/Prescott CPU;
- FSB800; Dual channel DDR 400/333 x 2 DIMMs;
- 1 x P-ATA, 4 x S-ATA 150 (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1; GbE LAN; IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0;
- 1 x PCIe x 16, 1 x PCIe x 1, 3 x PCI, 1 x FGE 8X;
- **Foxconn F.G.E. 8X совместим с AGP 8X, поддержка 2x мониторов (Windows 2000/XP) и Microsoft DirectX 9.0.**

WinFast NF4UK8AA



- Чипсет nVIDIA NF4 Ultra;
- Socket 939 для AMD Athlon™ 64/64FX CPU;
- FSB 2000 MT/s, HyperTransport™;
- до 4GB Dual channel DDR400/DDR333/DDR266;
- 1 x PCIe X16, 2 x PCIe X1, 4 x PCI;
- 4 x Serial ATA II (RAID 0, 1, 0+1);
- Audio 7.1, AC97; GbE LAN, IEEE 1394a;
- до 8 портов USB 2.0

CASES 'n' COOLERS

TH-202 "Diabolic"



TLA-624



TW-082



TS-001



TPS-230



CMAK81CN



CMI-30



Собственное производство высококачественной стали • Лицевые панели изготовлены в соответствии со стандартами ведущих мировых производителей
Легендарные блоки питания FSP, HiPro, CWT • Сборка ПК без использования инструмента во всех моделях корпусов
Дополнительные вентиляторы и USB панели в базовой конфигурации • Более 100 моделей во всех ценовых категориях
Широкий ассортимент вентиляторов для процессоров AMD и Intel

Москва: Pronetgroup - (095) 789-3846; Ultra Computers - (095) 775-7566; Инкотрейд - (095) 785-8659; Кит - (095) 777-6655; Компьютадор - (095) 274-7300; Полярис - (095) 755-5557; **Альметьевск:** Компьютерный мир - (8553) 25-38-29; **Волгоград:** ЮКК МТ - (8442) 49-19-20; **Краснодар:** Игрек - (8612) 210-98-50; **Красноярск:** КАПИТАЛ-СЕРВИС - (3912) 63-60-30; **Курск:** КомпьюЛэнд - (0712) 56-46-43; **Курчатов:** КомпьюЛэнд - (07131) 2-31-22; **Липецк:** Регард - (0742) 22-13-09; **Набережные Челны:** КЦ "Next computer" - (8552) 39-03-38; **Нижнекамск:** КЦ "Next computer" - (8555) 43-79-82; **Нижний Новгород:** АйТиОн - (8312) 74-85-90; ВИСТ-НН ООО - (8312) 78-48-78; Ником-Медиа (8312) 34-11-34; ЮСТ - (8312) 30-16-74; **Новосибирск:** ЗЕТ НСК - (3832) 125-142; **Омск:** ТНТ ООО - (3812) 36-82-42; Электронный рай - (3812) 51-04-04; **Рязань:** Ultra - (0912) 205-205; **Самара:** Прагма - (8462) 16-32-87; **Саратов:** АТТО - (8452) 444-111; **Томск:** Стек - (3822) 554-554; **Хабаровск:** Диалог Плюс - (4212) 50-37-06; Дальком - (4212) - 42-86-72; **Челябинск:** Алиас - (3512) 37-8717; **Чита:** Вавилон: - (3022) 32-55-00.

Dina Victoria
(095) 681-20-70, www.dvcomp.ru

merlion MERLION
www.merlion.ru

Тринити Лоджик
(095) 540-89-77, www.tl-c.ru

Константин Зарницкий

ПЕРВЫХ НЕТ И ОТСТАЮЩИХ

Репортаж с V Международной выставки «Фотофорум-2005»

Прошедшая этой весной в Сокольниках V Международная выставка «Фотофорум-2005» собрала, как и в прошлые годы, очень много компаний, работающих на этом рынке. Среди них были не только все ведущие мировые производители фотооборудования и фотоматериалов, но и многие отечественные компании, представлявшие свои технологии, разработки и услуги.



V Международная выставка «Фотофорум-2005»

Экспозиция снова оказалась разделенной на части, адресованные профессионалам фотобизнеса и рядовым потребителям, но на этот раз стенды были в меньшей степени размежеваны территориально. Впрочем, по сравнению с прошлогодней выставкой, ажиотаж спал и пригласительные билетики у выхода из метро уже никто не спрашивал. В павильонах презентации даже очень интересных и во многом революционных новинок проходили достаточно буднично, хотя и не скажешь, что ярких красок и шума стало меньше.

Сложно объяснить, чем вызвано такое спокойствие публики. Не хотелось бы думать, что ее просто утомили меры безопасности, введенные устроителями. Допуск в павильоны происходил только после досмотра службой охраны сумок и рюкзаков посетителей, которым приходилось преодолевать рамки металлодетекторов. Последних было до смешного мало, если учесть количество желающих познакомиться с экспозицией и то, что у подавляющего большинства из них было при себе порядком фотоаппаратуры, которая, как известно, сильно затрудняет преодоление подобных барьеров. В результате заторы на входах если и рассасывались, то ненадолго. Очередное подтверждение истины, гласящей, что стража у ворот думает не об удобстве входящих, а старается предотвратить возможность проникновения на охраняемую территорию.



Canon EOS-350D

Как бы то ни было, все пришедшие имели возможность познакомиться с представленными участниками «Фотофорум-2005» новинками и попробовать их в деле, что далеко не всегда удается сделать в магазинах перед покупкой. О самом, на мой взгляд, интересном хотя бы вкратце постараюсь вам рассказать.

Canon

Главной из новинок, представленных на стенде этой компании, стала любительская зеркалка EOS-350D. Возле нее все время было не протолкнуться. Интерес понятен — камера доступна по цене многим фотографам-энтузиастам и от своей предшественницы отличается значительно, причем в лучшую, с точки зрения пользователей, сторону. Начиная с того, что корпус у EOS-350D приобрел более любимый народом и практичный черный цвет, и заканчивая тем, что в меню открылись заблокированные ранее весьма полезные функции. Прибавьте к этому новую матрицу с разрешением 8 млн. пикселов, процессор DIGIC II, интерфейс USB 2.0 Hi-Speed.

В классе ультракомпактных камер интерес представляли свежие модели Digital IXUS 700 и Digital IXUS 50, от-



Canon PowerShot A520 и A510

личающиеся изящным дизайном и хорошей оптикой. В более дешевой категории выступили PowerShot A520 и A510. Все эти камеры также оснащены процессорами нового поколения DIGIC II.

Не остались за кадром и портативные фотопринтеры, такие как сублимационный SELPHY CP600. Интересно, что эта модель также построена на чипе DIGIC II. Она способна питаться от аккумулятора, поддерживает прямую печать PictBridge и работает не только с камерами, но и мобильными телефонами благодаря наличию ИК-порта.

Nikon

В стане главного конкурента Canon особого ажиотажа не наблюдалось. Разумеется, желающих подержать в руках цифровые и пленочные зеркалки тоже нашлось немало, но новинки, которые могли бы произвести фурор, — любительские Nikon D70s и D50 — были представлены уже после выставки. Поэтому охотники за свежими моделями были вынуждены искать их среди компактных камер.

Как ни странно, большинство посетителей не обращало внимания на отведенный им уголок стенда, а зря — там можно было «пощупать» изящные Coolpix 7900 и 5900, 5600 и 4600, обладающие очень даже приличными для своего класса характеристиками и функциональными возможностями. Еще больший интерес представляла новая ультракомпактная Coolpix S1, несмотря на свои габариты оснащенная 3-кратным объективом, содержащим 12 элементов в 10 группах. Эта «малютка», кроме того, способна снимать серией со скоростью 18 кадров/с, если верить описанию.



Nikon Coolpix 7900

Pentax

Компания «Пентар», представляющая японскую Pentax в России и СНГ, как всегда, часть стенда отвела для телескопов Meade. Их внушительные по размерам линзы и мощные ноги штативов контрастировали с новинками, представленными в классах компактных и ультракомпактных фотокамер.



Nikon Coolpix S1

В центре стенда, в аквариуме с любопытной пучеглазой рыбкой, явно изучавшей посетителей, покоилась Optio WP — компактная и изящная камера, имеющая водозащищенный корпус. По спецификации, она спокойно выдерживает полчаса пребывания на глубине до 1,5 м. Внимание подходящих к стенду привлекали также стильная Optio S5n, записывающая VGA-видео со звуком прямо в формат DivX, и обладающая оригинальной «шарнирной» конструкцией корпуса Optio X.



Pentax Optio WP



Pentax Optio X

Olympus

Вообще, собравшиеся на «Фотофорум-2005» производители дружно решили уделить побольше внимания наступающему сезону летних отпусков. Прозрачные боксы для подводной съемки бросались в глаза и на стенде Canon, однако апофеоза эта тема достигла у Olympus, украсившей свою экспозицию настоящей лодкой с веслами и сетью, а также выставившей на почетное место удивительные по красоте герметичные боксы для камер разных классов.

Даже разноцветные миниатюрные μ-mini Digital, которым, казалось бы, самое место в дамских сумочках, демонстрировали свой спортивный характер, красуясь в водо- и пылезащитных «одежках». Ну а вниманию ныряльщиков, серьезно увлекающихся подводной съемкой, предлагалась обширная система боксов, позволяющих защитить при погружениях на глубины до 40 м камеры Camedia C-8080 Wide Zoom, новую C-7070 Wide Zoom и C-5060 Wide Zoom, а также внешнюю вспышку FL-20 и целый ряд оптических насадок.

Среди линейки компакт-камер стоило посмотреть «всепогодную» μ-mini Digital 500, Camedia C-500 Zoom, C-480 Zoom и C-170. Конечно, нашлось много интересующихся и зеркалкой E-300


Olympus µ-mini Digital



Подводные боксы от Olympus

системы «четыре трети», рассчитанной на сменные объективы Zuiko Digital.

Konica Minolta

Стоящий посередине ее стенда гоночный мотоцикл команды Honda, на котором позировали девушки-модели, служил привлекательным объектом для испытания первой цифровой зеркалки Dynax 7D, относительно недавно выпущенной Konica Minolta. Наверное, многим снимавшим справиться с волнением и унять дрожь в руках помогла встроенная в эту камеру система Anti-Shake. Кстати, здесь же был выставлен и макет, наглядно демонстрирующий, как она работает. (Замечу, что на выставке было довольно много позирующих девушек, 3 мотоцикла и автомобиль, который подогнала Eastman Kodak. Однако не складывалось впечатление, что фирмы соревнуются между собой и в этом.)

Поскольку зеркалка ни минуты не лежала без дела, в ожидании, когда она освободится, стоило поинтересоваться и компактными любительскими моделями, в первую очередь DiMAGE X50. Эта привлекательная по дизайну миниатюрная камера оснащена 2-дюймовым дисплеем, очень быстро включается, предлагается в корпусах четырех цветов. Для нее, между прочим, тоже выпускается водонепроницаемый на глубинах до 40 м бокс.

Konica Minolta широко представила не только цифровую, но и пленочную технику. Профессионалам следовало обратить внимание, в частности, на новый слайд-сканер DiMAGE Scan Elite 5400 II, обладающий разрешением 5400 dpi и ручной фокусировкой. С его помощью с кадра обычной 35-миллиметровой пленки можно получить файл размером около 120 Мбайт, отличное качество которого обеспечат технологии многопроходного сканирования и устранения дефектов Digital ICE4.


Механизм Anti-Shake в Konica Minolta Dynax 7D

Sony

С наступлением цифровой эры компаниям «большой японской пятерки» пришлось потесниться, пропуская на фоторынок другие фирмы, обладающие в его отношении самыми серьезными намерениями. Стенд компании Sony в очередной раз подтвердил это.

«Звездами» шоу, которое не прекращалось все 4 дня, стали ультракомпактная фотокамера Cyber-shot DSC-T7 и видеокамера Handycam DCR-DVD403. Первая удивляет своими размерами, демонстрируя при этом очень приличное качество съемки. Вторая тоже невелика, но способна записывать видео с 5.1-канальной звуковой дорожкой прямо на диски типов DVD-R или DVD±RW.

Были также представлены портативные фотопринтеры DPP-FP50 и DPP-FP30, поддерживающие стандарт PictBridge. Изготовленные с их помощью отпечатки формата 10x15 см покрываются водонепроницаемым ламинирующим слоем SuperCoat 2, призванным защитить их от повреждений и выцветания в течение 100 лет.

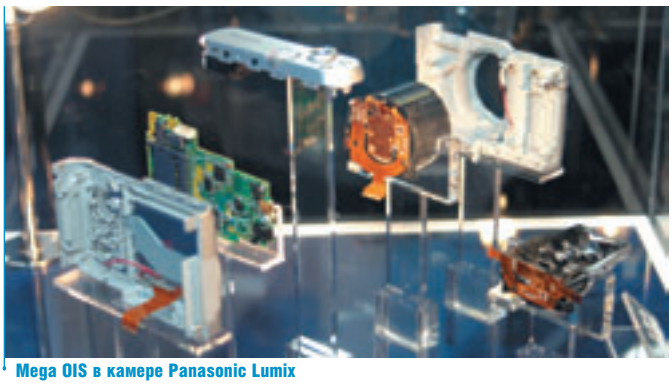

Sony Cyber-shot DSC-T7


Konica Minolta DiMAGE X50


Sony Handycam DCR-DVD403



Суперзумы от Panasonic


Mega OIS в камере Panasonic Lumix

Panasonic

Успеху на рынке фотокамер эта компания во многом обязана сотрудничеству с Leica, чьи объективы стали прекрасным дополнением к разработанному Matsushita процессору Venus Engine. На «Фотофорум-2005» компания сообщила о том, что линейка ее цифровиков теперь полностью состоит из моделей с оптической системой стабилизации изображения Mega OIS. В подтверждение этого были показаны: DMC-FZ5 с мощным 12-кратным зум-объективом, адресованная в первую очередь энтузиастам; любительские DMC-LZ2 и DMC-LS1 с разрешением 5 и 4 млн. пикселов соответственно (первая из них имеет 6-кратную оптику).

Оптический стабилизатор Mega OIS — конек цифровиков от Panasonic. Не удивительно, что макету, представляющему собой «камеру в разрезе» и раскрывающему устройство этой системы, нашлось почетное место на стенде.

Кроме моделей, завершающих переход линейки камер Panasonic на новое поколение технологий, были выставлены уже достаточно популярные у любителей DMC-FX7 в корпусах двух новых цветов.

Samsung

В структуре южно-корейской корпорации за направление цифровых камер отвечает компания Samsung Techwin, деятельность которой на нашем рынке становится все активнее. В частности, ключевыми новинками на выставке стали Digimax V700 и Digimax U-CA 5. Эти модели отличаются интересным дизайном, призванным привлечь внимание прекрасного пола. Их таланты проявляются в основном при съемке видео (VGA-разрешение, 30 кадров/с, MPEG-4, продолжительность ограничена размером карточки), но хорош также выбор сюжетных программ и спецэффектов. Очевидно, что Samsung пока не намерена вторгаться в область профессиональной и полупрофессиональной фотоаппаратуры, но уж чем покорить сердца обычных потребителей, она догадывается, и свой шанс здесь не упустит.



Samsung Digimax V700, U-CA 5 и U-CA 505

Casio

Стенд этой компании был отдан трем новинкам из семейства Exilim. Модель EX-Z750 характеризуется в первую очередь повышенным быстродействием, EX-Z57 интересна большим дисплеем с диагональю 2,7 дюйма. Обе обладают богатым набором цифровых спецэффектов и сюжетных режимов съемки, а также весьма экономичны — от одного заряда аккумуляторов Super Life-Battery они позволяют получить до 325 и 400 снимков соответственно (испытания проводились по методике CIPA).

Выполненная в новом для своего семейства дизайне корпуса модель Exilim Pro EX-P505 «заточена» под съемку видео, обеспечивая разрешение VGA, скорость 30 кадров/с и стереозвук, снимаемый со встроенных микрофонов. Как и EX-Z750, она поддерживает технологию Movie BESTSHOT, которая открывает доступ к сюжетным программам при съемке видео, имеет встроенные функции видеомонтажа, печати выбранных кадров, благодаря функции Past Movie умеет записывать видео, начиная за 5 с до того, как вы нажимаете кнопку спуска.



Casio Exilim Pro EX-P505 и EX-Z57



У Casio и камеры, и стенд — все очень стильно


Kodak EasyShare DX7590 Zoom в док-принтере

Еще одной новостью для посетителей выставки стало представление линейки презентационного оборудования от Casio, состоящей из 3 моделей портативных мультимедийных проекторов и оригинальной системы YC-400. Последняя состоит из цифровой фотокамеры Exilim с разрешением 4 млн. пикселов и удобного складного штатива для репродуцирования. Система позволяет выводить изображения как плоских, так и объемных предметов во время презентаций и лекций прямо на проектор, но может быть подключена и к компьютеру.

Eastman Kodak

Громадный стенд этой компании разделился на две половины, одна из которых была посвящена профессиональным решениям для фотобизнеса, а вторая — любительским камерам и док-принтерам семейства EasyShare, с чьими достоинствами предлагалось познакомиться на месте. Каждый желающий мог с помощью сотрудников фирмы сфотографироваться и сразу же получить отпечаток, заодно посмотрев процессы подключения камеры к принтеру и передачи данных.

Из новинок внимание акцентировалось на компактных моделях LS775 и EasyShare One (последняя интересна конструкцией — у нее поворачивающейся сделана вся задняя панель с 1,8-дюймовым дисплеем высокого разрешения, — большим объемом встроенной памяти, равным 256 Мбайт, и беспроводным интерфейсом Wi-Fi), а также на DX7590 Zoom, оснащенной мощным 10-кратным объективом Schneider-Kreuznach Variogon.

Fujifilm

Представив несколько довольно занимательных новинок в классе компакт-камер, таких как FinePix F10, A350 и Z1, компания обещала привезти на выставку и очень интересующую профессионалов зеркалку FinePix S3Pro с байонетом Nikon и матрицей SuperCCD SRII на 12,3 млн. эффективных пикселов. К сожалению, обнаружить ее на стенде мне так и не удалось. Зато специалисты из Fujifilm очень активно занимались продвижением цифровых минилабов Frontier, поглазеть на которые периодически собиралась даже очень далекая от бизнеса фотоуслуг публика.

Rekam

Во время «Фотофорум-2005» канадская фирма Rekam решила отметить 10-летие своей деятельности в России. Об этой дате говорили транспаранты-перетяжки у входа на выставку, многочисленные красные пакеты в руках посетителей, а на стенде, сменяя друг друга, шли приуроченные к юбилею выступления артистов.

Рядом с импровизированной сценой расположились штативы и осветительное оборудование, которыми Rekam известна у нас в первую очередь. Нашлось место и для новых цифровых компакт-камер: Presto Sl8 с разрешением 8,1 млн. пикселов и набором ручных настроек, способным удовлетворить весьма требовательного фотолюбителя; стильные по дизайну Presto 54i и Presto X50 в удобных корпусах обтекаемой формы, простые в использовании благодаря своей автоматике.

Seiko Epson

Seiko Epson подвела во время выставки итоги своего фотоконкурса, начавшегося в январе, но вот новыми камерами не порадовала. Перспективы уникальной дальномерной зеркалки EPSON R-D1, ставшей хитом прошлогоднего «Фотофорума», тоже вызывают массу вопросов. Задуманная как «эксклюзив», эта камера слишком дорога, чтобы попасть в руки тех, кто стал бы ею активно пользоваться. Похоже, ей уготована судьба стать таким же экспонатом, как те прославленные пленочные дальномерки, традиции которых она призвана была продолжить.



Rekam Presto X50, Presto 54i и Presto Sl8



EPSON Stylus Photo RX700

Зато компания продемонстрировала во всей красе свои принтеры и многофункциональные фотоцентры, выставив новейшие модели Stylus Photo RX700 и Stylus Photo R1800. Первая, сочетающая в себе высококлассные струйный принтер и планшетный сканер, предоставляет фотолюбителю все мыслимые функции при работе как с цифровыми, так и «аналоговыми» снимками на пленке и бумаге. Вторая — профессиональный широкоформатный принтер, которого уже заждались поклонники марки EPSON (подробнее о нем см. «Цветнее всех цветных», с. 42).

Разумеется, описанное выше — лишь небольшая часть того, что было предложено вниманию посетителей выставки. На осмотр всей экспозиции явно не хватило бы полного дня, да и я, пробыв там от самого начала до официального закрытия, остался с чувством, что упустил, не заметил нечто важное и интересное. Подобное ощущение, насколько могу судить, уходя из Сокольников, испытывали многие посетители.

Снова задаюсь вопросом, в чем дело? Ведь все стенды я обошел не по одному разу, побывал на мероприятиях для прессы и мастер-классах, пообщался с представителями компаний, практически все интересующее о новинках узнал... Скорее всего, виноваты слишком спокойная, временами сонная атмосфера в павильонах, пасмурная погода на улице и отсутствие желания у компаний-участниц доказать собравшимся свое превосходство над конкурентами. Понятно, что в последнее время ситуация на рынке стабилизировалась и шансы игроков во многом выровнялись, поскольку действительно революционных разработок уже давненько никто не представлял и существующие технологии успели реализовать в своей продукции все, кто этого желал. Создается впечатление, что лидеры не очень-то стремятся увеличить отрыв, а отстающие почему-то не спешат их догонять. HS



Желающие могли попробовать камеры в деле



ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА СПУСТЯ

Накануне выставки Computex Taipei 2005

В последние годы Тайвань преследовали бедствия, раз за разом угрожавшие сорвать проведение Computex Taipei — то прокатится череда землетрясений, нанесших существенный вред полупроводниковой промышленности, то разразится эпидемия «атипичной пневмонии»... А ведь для IT-индустрии это событие мирового масштаба, один из крупнейших смотров достижений, новых технологий и продуктов. Радует, что на этот раз выставка должна пройти в спокойной обстановке — точно в запланированные сроки, в полном объеме и со всей свойственной ей красочностью.

Нынешняя выставка, которая состоится в Тайбее с 31 мая по 4 июня, не простая, а юбилейная: Computex Taipei отмечает свое 25-летие. Понятно, что надежды на нее возлагаются большие, чем в прошлые годы. Строже будет и спрос. Посетители рассчитывают, что организаторы — «Тайбейская компьютерная ассоциация» (Taipei Computer Association, TCA) и «Совет по развитию внешней торговли Тайваня» (Taiwan External Trade Development Council, TAITRA), — как и многочисленные компании-участницы постараются не просто «отработать», а именно «отпраздновать» это событие.

Computex Taipei 2005 — крупнейшее в текущем году IT-событие для Азиатского региона и, как принято считать, второе по значимости в мире. Последняя оценка, вероятно, базируется на бесстрастных цифрах статистики, в то время как следовало бы учитывать такую сложную в измерении величину, как степень влияния на мировое развитие высоких технологий. Все, конечно же, знают, в каких странах производится подавляющее большинство компьютерных комплектующих. Но обратите внимание, что все чаще компании из Тайваня и материкового Китая (а именно эти страны традиционно наиболее богато представлены на Computex Taipei) стремятся выйти из привычного амплуа поставщиков компонентов и «безымянных заготовок» для прославленных брендов, сменив его на роль разработчиков и производителей готовых решений, имеющих мировой авторитет и глобальные экономические интересы. Вспомним хотя бы то, что персональные компьютеры IBM отныне будут выпускаться китайской Lenovo, не говоря о других многочисленных примерах.

Экспозиция Computex Taipei 2005, как и в прошлом году, разместится в 4 главных выставочных корпусах «Тайбейского всемирного торгового центра» (Taipei World Trade Center, TWTC). На двух этажах первого из них соберутся производители компонентов, коммуникационных и периферийных устройств, накопителей, а также иностранные участники. Второй будет посвящен компьютерным системам, материнским и специализированным платам — именно ими славятся местные производители. Третий корпус отводится под дисплейные продукты и технологии. Там же развернется тематическая экспозиция Digital Audio/Video, откроются павильоны программного обеспечения, прикладных полупроводниковых решений, безопасности и IP-коммуникаций, мобильной телефонии, автомобильной электроники, Linux, домашних сетей и развлекательных устройств. В третьем же корпусе отдельно формируется японская часть экспозиции — наиболее продвинутая в высоких технологиях страна Азиатского региона, как обычно, держится особняком. Четвертый корпус займут как знаменитые, так и только выходящие на мировой рынок компании.



План выставки Computex Taipei 2005

Ожидается, что в Computex Taipei 2005 примут участие порядка 1300 фирм, которые развернут 2800 стендов и займут 58,7 тыс. м² выставочных площадей. Примерно такими же числами организаторы, подводя итоги, описывали выставку 2004 года. Их прогноз, касающийся числа посетителей-специалистов, тоже остается на прошлогоднем уровне — около 27 тыс. человек. Скорее всего, они перестраховываются, ведь интерес к Computex Taipei 2005 будет выше не только в связи с юбилеем.

Тайбейское компьютерное шоу многие любили посещать потому, что, в отличие от аналогичных американских и европейских, тут можно было в изобилии «увидеть несуществующее» — прототипы серийных изделий, построенные на основе официально еще не представленных мировыми брендами процессоров, чипсетов и т.д., что всегда привносило элемент неожиданности. Похоже, на этот раз его не будет — «заводилы», включая Intel, AMD, NVIDIA и ATI Technologies, в последние месяцы провели целый парад анонсов и охотно делились своими планами на будущее.

С другой стороны, теперь понятно, к чему следует готовиться и на что обратить особое внимание при посещении Computex Taipei 2005. Наш подробный репортаж с выставки будет опубликован в следующем номере. HS

Наслаждайся ***разнообразием!***

Экосистема кораллового рифа является наиболее разнообразной и сложно устроенной во всей биосфере. Коралловые рифы служат домом для многочисленных видов рыб, крабов, моллюсков, червей, губок и водорослей, обеспечивая их пищей и убежищем. Хотя коралловые рифы занимают менее 0.2% площади океанского дна, в их биоценозах обнаружена четверть всех известных животных и растений океана.



R-Style® Proxima® MC-e

на базе процессора Intel® Pentium® 4 560 с технологией HT

Разнообразие возможностей для отдыха, развлечений и самообразования дает **развлекательный центр R-Style® Proxima® MC-e.** Благодаря мощным процессорам Intel® Pentium® 4 560 с технологией HT, он заменит Вам музыкальный центр, DVD-рекодер и компьютер.

Краткие технические характеристики:

Процессор Intel® Pentium® 4 560 с технологией HT
Операционная система: Microsoft® Windows® XP Media Center Edition 2005
Звук: поддержка стандарта Dolby Digital 7.1 (до 8 каналов)
TV-тюнер: PAL/SECAM
Пульт дистанционного управления
Комплект беспроводных устройств: клавиатура, манипулятор «мышь»

Система качества проектирования, разработки и производства компании R-Style Computers сертифицирована по международному стандарту ISO 9001-2000.

Астрахань ТАН (8512) 394-254 **Братск** Байт (395-3) 411-121 **Владивосток** Эр-Стайл ДВ (4232) 205-410 **Воронеж** Элмар Трейд (0732) 512-018 **Екатеринбург** R-Style (3432) 616-086 **Калининград** Балтик Стайл (011) 254-11-98 **Кемерово** Конкорд ПРО (3842) 357-888 **Краснодар** ВСС Company (8612) 640-450 **Красноярск** ЛанСервис (3912) 75-12-91/92/93 **Москва** R-Style Trading (095) 514-14-14, Компания R-Style (095) 514-14-10, Профит-М (095) 786-77-37, Сибкон (095) 292-50-12 **Нижний Новгород** Эр-Стайл Волга (8312) 464-328, 461-622 **Новосибирск** Эр-Стайл Сибирь (383-2) 661-167 **Пермь** Эр-Стайл Кама (3422) 107-445 **Петрозаводск** Илвес (8142) 762-288 **Петропавловск-Камчатский** АМН (4152) 168-751 **Ростов-на-Дону** Эр-Стайл Дон (863) 252-48-13 **Санкт-Петербург** Эр-Стайл СПБ (812) 445-34-18/17 **Тамбов** Гитон (0752) 719-754 **Тула** ПитерСофт-НТ (0872) 355-500 **Уфа** Онлайн (3472) 248-228 **Хабаровск** Эр-Стайл ДВ регион (4212) 314-530 **Якутск** Эльф (4112) 457-333

R·Style COMPUTERS

Оптовые поставки: ООО «Эр-Эс-Ай»: тел.: (095) **514-1419**
www.rsi.ru
Техническая поддержка: ЗАО «Эр-Стайл Компьютерс»: тел.: (095) **514-1417**; бесплатный телефон: **8-800-200-800-7**
www.r-style-computers.ru

Сделано в России. Сделано на совесть!

Intel, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo, Intel Centrino, Intel Centrino logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium, Pentium, and Pentium III Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.

Всего 780 долл. будет стоить в США новый ноутбук семейства Dell Latitude с индексом D510. Отрадно, что подобной дешевизны, свойственной продукции лишь малоизвестных производителей, удалось добиться такому бренду. Модель оснащена процессором Celeron M 350 1,3 ГГц, 256 Мбайт оперативной памяти, винчестером 30 Гбайт, TFT-дисплеем с диагональю 14,1 дюйма, контроллером Wi-Fi и приводом CD-ROM. Компоненты установлены на материнской плате с чипсетом Intel 915GM Express и интегрированным графическим контроллером Graphics Media Accelerator 900. Объем оперативной памяти может быть расширен до 2 Гбайт. TFT-дисплей поддерживает разрешение XGA (1024x768 пикселов), есть возможность подключить внешний монитор через аналоговый разъем D-Sub. В компьютере имеются: сетевой контроллер Ethernet 10/100 Мбит/с, модем 56 Кбит/с, встроенные громкоговорители. Стандартные порты ввода/вывода дополнены разъемом IEEE 1394 FireWire. Ноутбук работает под управлением операционной системы Microsoft Windows XP. Размеры модели Latitude D510 составляют 333x269x35 мм, вес — около 2,4 кг.

Новая микросхема флэш-памяти типа OneNAND 4 Гбит, запущенная в массовое производство компанией Samsung Electronics, может в 60 раз быстрее записывать данные по сравнению с чипами NOR и в 4 раза быстрее считывать их, чем обычные NAND. Она отличается ультракомпактными размерами и низким энергопотреблением.

Память этого типа может использоваться в качестве запоминающего устройства для сотовых телефонов третьего поколения, портативных игровых систем и высокопроизводительных цифровых фотоаппаратов и позволяет хранить 250 снимков, полученных с помощью цифровой фотокамеры с матрицей 5 млн. пикселов. Максимальная скорость чтения данных —108 Мбайт/с, записи — 10 Мбайт/с. Чипы имеют вдвое более низкое напряжение питания (1,8 В) и существенно меньшие размеры (11x13x1,4 мм), чем конкурирующие устройства.



Новая микросхема OneNAND 4 Гбит компании Samsung Electronics

Самое короткое время включения в своем классе (0,5 с) и малую задержку спуска затвора (0,08 с) демонстрирует новая цифровая ультракомпактная фотокамера Konica Minolta DiMAGE X60. Она снабжена невыдвигающимся 3-кратным зум-объективом, матрицей 5 млн. пикселов, 15 Мбайт встроенной памяти, 2,5-дюймовый дисплеем. Меню русифицировано.

DiMAGE X60 позволяет снимать с расстояния 10 см от объекта без необходимости перехода в режим «макро», имеет систему подавления шумов при фотографировании с длительными выдержками. В камере предусмотрена возможность прямой печати (стандарт PictBridge).

При съемке пользователю предоставляется выбрать либо полностью автоматический режим, либо одну из сюжетных программ (портрет, спорт, пейзаж, закат, супермакро, ночной портрет, текст). Отдельно можно приобрести бокс для подводной съемки. Вес аппарата — 115 г.



Ультракомпактная фотокамера Konica Minolta DiMAGE X60 с матрицей 5 млн. пикселов

В историю промышленности Ирландии вписана новая страница: на расположенном в этой стране заводе Intel произведена миллиардная микросхема.

Первый процессор Intel в Ирландии был изготовлен весной 1993 г. на заводе Fab.10. До 1998 г. там выпускались кристаллы Pentium для настольных компьютеров, за это время компания инвестировала в производство 2 млрд. долл. В дальнейшем оно было серьезно укрупнено, и новое предприятие, получившее название IFO, расширило ассортимент. Сегодня там производятся процессоры, чипсеты и интегрированные контроллеры по 0,35-, 0,18- и 0,13-микронной технологиям. Завод в Ирландии — единственный, где изготавливается продукция для всех подразделений Intel.

Заменить настольный персональный компьютер сможет новый ноутбук W2V компании ASUSTeK. Он создан на основе процессора Intel Pentium M 770 (тактовая частота 2,13 ГГц, 2 Мбайт кэш-памяти второго уровня). Объем оперативной памяти DDR2-400 может составлять до 2 Гбайт, емкость жесткого диска со скоростью вращения шпинделя 5400 об./мин. — 80 Гбайт. Видеосистема использует графический контроллер ATI Mobility X600 с 64 Мбайт памяти, изображение выводится на 17-дюймовый TFT-дисплей с разрешением WXGA или WSXGA+ (1280x800, 1680x1050 пикселов).

В устройстве имеются: DVD-рекордер, сетевой контроллер Gigabit Ethernet, модем 56 Кбит/с, адаптер Intel PRO/Wireless 2200BG для подключения к беспроводным сетям Wi-Fi, 4 динамика, сабвуфер и карт-ридер, поддерживающий стандарты SD/MMC, Memory Stick и Memory Stick Pro. За дополнительную плату компьютер может быть оснащен контроллером Bluetooth. В дополнение к стандартным портам ввода/вывода разработчики предусмотрели разъем FireWire.

Размеры ASUS W2V составляют 364x264x32 мм, вес — 3,4 кг. Он питается от литий-ионного аккумулятора емкостью 4800 мАч. В компьютере реализована фирменная технология снижения энергопотребления ASUS Power4 Gear+, автоматически подстраивающая быстродействие под текущую нагрузку.

Идея «всепогодной» цифровой камеры реализована компанией Nikon в модели Coolpix S2. Прочный корпус из алюминиевого сплава защищает от брызг и капель, поэтому она особенно пригодится тем, чей девиз на



«Всепогодная» цифровая камера Nikon Coolpix S2 (5 млн. пикселов)

отдыхе — «солнце, воздух и вода».

Фотоаппарат оборудован матрицей с 5,1 млн. пикселов, объективом Zoom-Nikkor ED из сверхнизкодисперсного стекла с 3-кратным оптическим увеличением и фокусным расстоянием 35—105 мм (в эквиваленте для 35-миллиметровых фотокамер). Камера сочетает в себе элегантный внешний вид, небольшие размеры (всего 22 мм в толщину) и яркий дисплей с диагональю 2,5 дюйма. Для хранения снимков используются встроенная память или SD-карта.

Nikon Coolpix S2 обладает тремя полезными функциями. Первая — D-Lighting — позволяет автоматически увеличивать яркость недоэкспонированных областей кадра, не влияя на области с правильной экспозицией. Вторая — Face-priority AF —обеспечивает фокусировку на лицах людей при портретной съемке. Третья — In-Camera Red-Eye Fix — самостоятельно находит на снимке эффект «красных глаз», вызванный применением вспышки, и исправляет изображение.

Повиноваться не грубому нажиму на кнопки, а легкому прикосновению стилуса к сенсорному экрану «приучен» новый мобильный телефон Fly X7: он не имеет клавиатуры. Предполагается, что его основными пользователями станут молодые люди, которые любят окружать себя оригинальными техническими новинками.

Модель отличается стильным лаконичным дизайном: на двухцветной серебристо-черной панели расположены клавиши вызова абонента и разрыва связи. Ввод информации и управление устройством производятся стилусом. К преимуществам телефона следует отнести цветной TFT-дисплей размером 2,2 дюйма, который занимает большую часть поверхности корпуса и воспроизводит более 250 тыс. цветов. Разрешение составляет 176x220 пикселов.



Мобильный телефон Fly X7 с сенсорным экраном





Canon PowerShot S2 IS с оптической стабилизацией и разрешением 5 млн. пикселов

Записная книжка хранит до 300 телефонов (плюс память SIM-карты); каждая запись включает имя, 4 номера, email, персональную мелодию, день рождения и фото адресата.

Модель оснащена встроенной фотокамерой (640x480 пикселов) с 4-кратным цифровым зумом и вспышкой, работает в диапазонах GSM 900/1800 МГц, поддерживает WAP 1.2.1, GPRS 8, SMS, MMS; воспроизводит 64-голосовые мелодии в форматах MIDI и MMF. Имеются дополнительные функции: органайзер, календарь, калькулятор, будильник, конвертер единиц и валют, распорядок дня и напоминания, автодозвон и синхронизация с персональным компьютером, рукописный ввод текста. Вес телефона — 75 г, ориентировочная цена — 320 долл.

Оптическая стабилизация изображения и хорошие возможности съемки видео — главные достоинства новой цифровой камеры Canon PowerShot S2 IS с 12-кратным оптическим зумом и разрешением 5 млн. пикселов.

В ней поддерживается режим увеличенного времени записи видеороликов со стереозвуком и качеством цифровой видеокамеры (до 60 мин. при скорости 30 кадров/с). Благодаря процессору DIGIC II уменьшилось время ожидания при включении фотоаппарата и повысилась скорость автоматической фокусировки, удалось добиться лучшего качества цветопередачи, более точного баланса белого.

Диапазон выдержек составляет 15—1/3200 с. Быстрый и легко управляемый зум, а также ультразвуковой мотор (USM) обеспечивают бесшумную работу, что особенно важно при видеосъемке.

PowerShot S2 IS может снимать непрерывно со скоростью 2,4 кадра/с до заполнения карты памяти, а новая функция Photo-in-Movie предоставляет пользователям возможность фотографирования с максимальным разрешением в процессе съемки видео.

Дополнительно приобретаемые конвертеры позволяют расширить диапазон зума до 24-кратного увеличения. Помимо них предусмотрено применение более мощной, чем встроенная, внешней вспышки Canon HF-DC1 с беспроводным управлением.

В качестве устройства хранения информации используется SD-карта, а питание аппарата осуществляется от 4 батарей AA.

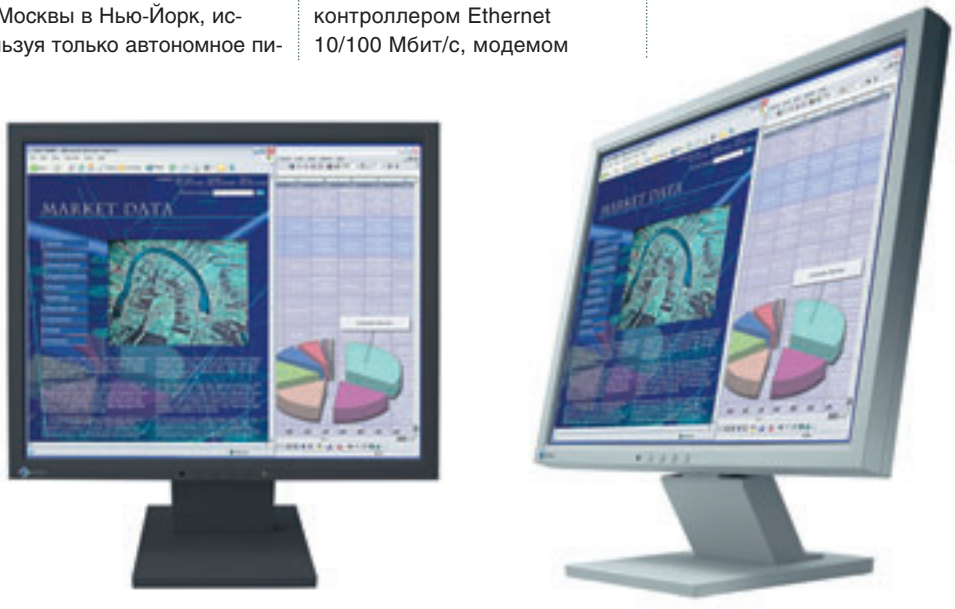
Можно ли работать с ноутбуком в течение беспосадочного перелета из Москвы в Нью-Йорк, используя только автономное питание? Можно. Необходимую для этого емкость батарей имеет субноутбук Sony VGN-T72B с процессором Intel Pentium M 753 (тактовая частота 1,2 ГГц, 2 Мбайт кэш-памяти второго уровня) и сверхнизким энергопотреблением. Объем оперативной памяти в стандартной конфигурации составляет 512 Мбайт (расширяется до 1 Гбайт), емкость жесткого диска — 60 Гбайт. За вывод изображения на LCD-дисплей с диагональю 10,6 дюйма и разрешением WXGA (1280x768 пикселов) отвечает встроенный в чипсет Intel 855GME графический контроллер. При необходимости, к компьютеру через разъем D-Sub можно подсоединить внешний монитор (максимальное разрешение 1600x1200 точек). Время автономной работы от литий-ионного аккумулятора достигает 8,5 ч.

Sony VGN-T72B комплектуется мультиформатным DVD-рекордером, сетевым контроллером Ethernet 10/100 Мбит/с, модемом 56 Кбит/с, стереофоническими динамиками и слотом для сменных флэш-карт памяти формата Memory Stick. Кроме того, имеется встроенный контроллер для подключения к беспроводным сетям Wi-Fi (IEEE 802.11b/g). Стандартные порты ввода/вывода дополнены разъемом FireWire. Субноутбук отличается малым весом (1,4 кг) и размерами (272x205x25 мм). Ориентировочная цена — 2350 долл.

Высокое качество изображения имеет новый 17-дюймовый TFT-монитор FlexScan L551 производства Eizo Nanao (EIZO). За скромностью его дизайна скрывается множество полезных функций.

Дисплей обладает яркостью 250 кд/м^2, контрастностью 450:1 и временем отклика 16 мс. С помощью меню можно выбрать режим поддержки цветового пространства sRGB, настроить цветовую температуру в диапазоне 6500—9300 K, а также отрегулировать интенсивность красного, зеленого и синего цветов. FlexScan L551 соответствует стандартам монтажа VESA, его легко зафиксировать на шарнирном креплении или настенном кронштейне.

Устройство юстируется автоматически: при подаче входного сигнала оно настраивает горизонтальную и вертикальную развертку и позиционирует экран. С помощью встроен-



17-дюймовый TFT-монитор FlexScan L551 EIZO



Новые бумаги Lomond Fine Art для цветной печати

ного регулятора пользователь может управлять яркостью экрана в зависимости от освещенности.

Компания Lomond пополнила свою коллекцию бумаг для цветной печати специальными типами продукции серии Fine Art, в которой представлены бумаги Pebble (галька), Leather (кожа) и Velvet (вельвет).

Значительно расширилось семейство Gallery, имитирующее при струйной печати технику традиционной живописи. Фактура Smooth (гладкая) позволяет стилизовать снимки под «ретро»; Velour (бархат) подходит для имитации акварели, гуаши, акрила; Grainy (зернистая) предназначена для представления графики (карандаш, пастель) и литографий; Linen (лен) создает фактуру, характерную для живописи маслом.

Недавно выпущенные принтеры от Seiko Epson позволяют легко переходить от черно-белой к цветной лазерной печати и наоборот — для этого нужно просто заменить тонер-картридж в печатающем устройстве. При этом качество получаемых копий оказывается на высоте.

Новые модели — печатающие устройства формата A4: EPSON AcuLaser 2600N (цена 820 долл.) со скоростью печати черно-белых документов 30 стр./мин. и EPSON AcuLaser C2600N (цена 590 долл.) со скоростью печати цветных копий 7,5 стр./мин. и черно белых — 30 стр./мин.

EPSON AcuLaser 2600N предназначен для повседневной черно-белой печати, однако электроника и механизм позволяют быстро превратить его в цветной путем замены картриджей. EPSON AcuLaser C2600N, наоборот, цветной



EPSON AcuLaser 2600N



Превосходная возможность сэкономить!

Купите до 30 июня у официальных дистрибуторов технику ViewSonic и получите назад часть потраченных денег.

Зарегистрируйтесь прямо сейчас!
www.viewsonic.ru

ViewSonic®

выбор профессионалов

Airton (095) 710-7280 • Airton СПб (812) 331-9373 • Lanck (095) 730-2829 • Lanck СПб (812) 333-0111 • RRC (095) 956-1717 • RRC СПб (812) 325-0636 • TechnoTrade (095) 970-1383 • Атанор (095) 730-5726

принтер, который столь же быстро трансформируется в черно-белый, для чего нужно извлечь 3 картриджа, оставив только черный.

Обе модели имеют высокую емкость подающих лотков (650 листов). При работе с большим количеством бумаги ее можно увеличить (до 1150 листов), добавив вторую кассету, а для двусторонней печати — дополнительно установить специальный модуль.



MP3-плейер FY500

Эффективнее использовать возможности интернет-телефонии и видеоконференции и прослушивать музыку в Сети позволяет гарнитура Logitech USB Headset 250. Новинка совместима с программой Skype. Чистота звучания обеспечивается качеством стереонаушников и высокочувствительным микрофоном, фильтрующим фоновые шумы.

Программа Scype оснащена русскоязычным интерфейсом, проста в установке и не требует перенастройки брандмауэра или маршрутизатора. Скачать ее можно по адресу **www.skype.com/intl/ru/download**/. Зарегистрировавшись, нужно подключить к компьютеру гарнитуру, после чего можно общаться с другими абонентами в любой точке мира, одновременно обмениваясь текстовыми сообщениями, принимать участие в многопользовательских сетевых играх, чатах и конференциях. Качественное общение возможно даже при невысокой скорости модемной связи.

Наушники Logitech USB Headset 250 надежно работают во время продолжительного прослушивания музыки или длительных игровых сеансов. К этому стоит добавить простоту USB-подключения по технологии Plug-and-Play (гарнитура настраивается автоматически и не требует дополнительного программного обеспечения).

Частотный диапазон гарнитуры 20—20000 Гц, микрофона — 100—16000 Гц. Ориентировочная цена — 50 долл.



Гарнитура Logitech USB Headset 250

Прирост производительности на 33% по сравнению с другими винчестерами для ноутбуков при весе всего 115 г обеспечивают новые 2,5-дюймовые жесткие диски Travelstar 7K100 производства Hitachi Global Storage Technologies. Их емкость составляет 60, 80 и 100 Гбайт, а скорость вращения шпинделя — 7200 об./мин. Среднее время поиска в режимах чтения и записи составляет 10 и 11 мс соответственно.

Накопители способны выдерживать ударную нагрузку до 300 g в течение 2 мс в рабочем режиме и до 1000 g в течение 1 мс в отключенном состоянии. Уровень шума при работе не превышает 30 дБ. Для подключения к компьютеру используется интерфейс PATA, кроме того, в июле разработчики намерены выпустить модификацию с интерфейсом SATA.

Размеры меньше футляра губной помады имеет новый MP3-плейер FY500, который начала выпускать компания MPIO — производитель портативных цифровых аудиосистем. Устройство совмещает в себе высокое качество звуковоспроизведения и стильный дизайн в пяти цветах (розовом, голубом, серебристом, черном и «металлик»). Оно весит всего 30 г без батареи (типа AAA) и благодаря форме хорошо лежит в руке. Джойстик, расположенный на передней панели, делает управление простым и удобным.

FY500 выполняет функции не только MP3-плейера, но и FM-радиоприемника, диктофона и накопителя данных. От полностью заряженной батареи он может работать в течение 14 ч., поддерживает форматы MP3, WMA и ASF и обладает 7-полосным эквалайзером.

Двойная система охлаждения (Dual Cooling System), базирующаяся на использовании фирменных технологий Anti-Dust Cooling System и Air Flow Cooling System, отличает новый многоформатный DVD-рекордер компании BenQ, получивший название DW1640. Устройство позволяет работать с носителями DVD+RW, DVD+R (в т.ч. двухслойными), DVD-RW, DVD-R, DVD-ROM, CD-RW, CD-R и CD-ROM. Емкость буфера составляет 2 Мбайт, максимальная скорость записи DVD+/–RW — 8x/6x, DVD+/–R — 16x, двухслойных DVD — 8x, CD-R/RW — 32x/48x. Скорость чтения DVD и компакт-дисков — 16x и 48x соответственно. Минимальное время наработки на отказ — 125 тыс. ч.

Замену домашнему музыкальному центру, дополненному DVD-проигрывателем и цифровым видеомагнитофоном, предлагает компания AOpen в виде мультимедийного компьютера нового поколения XC Cube MZ855. Главной особенностью новинки является установленный в ней процессор для ноутбуков Pentium M 400/533 МГц с ядром Banias или Dothan. Эти чипы обеспечивают хорошую производительность при малом уровне шума (не более 22 дБ) и низком потреблении электроэнергии. Модель имеет весьма скромные размеры (20x10,6x32 см), вполне соот-



Мультимедийный компьютер AOpen XC Cube MZ855

ветствует требованиям современного рынка: «легкость, тонкость, изящество» и весит всего 1,85 кг.

На материнской плате установлен чипсет Intel 855GME с Intel ICH4-M. Графика реализована на Intel Extreme Graphics 2, а аппаратный кодек AC'97 поддерживает звук 5.1.

На передней панели имеются несколько разъемов: два USB 2.0, два FireWire, цифровой аудиовыход S/PDIF, аналоговый микрофонный вход, гнездо для подключения наушников. Медиацентр может работать с картами флэш-памяти CompactFlash, SmartMedia, SD/MMC, Memory Stick. Внутри корпуса, по желанию, можно разместить 2 жестких диска форм-фактора 5,25 дюйма и накопитель CD-R/RW или DVD±R/RW.

Превзойти качество звучания музыки, записанной на компакт-диске, позволяют новая технология Xtreme Fidelity и аудиопроцессор X-Fi, разработанные компанией Creative.

Xtreme Fidelity — новый аудиостандарт, обеспечивающий 24-битное качество звука при соотношении сигнал/шум 110 дБ и частоте дискретизации 44,1—96 кГц. Он поддерживает технологию CMSS-3D, разработанную для достижения эффекта «звук вокруг» при прослушивании в наушниках и использовании внешних акустических систем 2.1. Пользователи могут преобразовать записи на компакт-дисках и в MP3-файлах в стандарт Xtreme Fidelity, используя программное обеспечение для аудиопроцессора X-Fi. Качество такой копии, по мнению создателей нового стандарта, превышает качество исходной записи за счет использования специальных алгоритмов обработки.

Аудиопроцессор X-Fi состоит из 51 млн. транзисторов и способен выполнять более 10 млрд. операций в секунду.

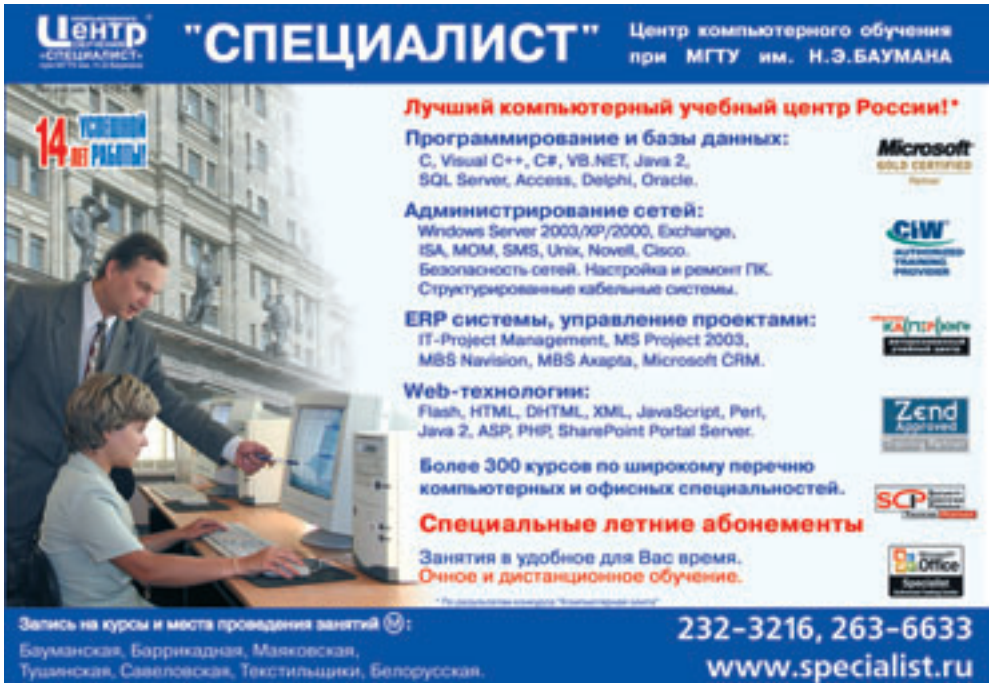
Как отпраздновать знаменательную дату удачного технического решения? Закрепить достигнутый успех! Так произошло в связи с 20-летним юбилеем первого портативного компьютера для массового рынка Toshiba T1100. Представленное в 1985 г., когда переносные компьютеры по габаритам и весу ассоциировались с чемоданами, это устройство весило всего 4 кг и было достаточно компактным. Оно оснащалось процессором Intel 8088 с частотой 4,77 МГц, приводом гибких дисков 720 Кбайт, 512 Кбайт оперативной памяти и работало под управлением MS-DOS 2.11.

В 2005 г. Toshiba выпускает «юбилейный» ультрапортативный ноутбук Portege R200, который имеет толщину всего 2 см, весит 1,3 кг и позволяет работать в автономном режиме 5 ч. В компьютере установлены процессор Intel Pentium M (1,2 ГГц), 512 Мбайт оперативной памяти, жесткий диск 60 Гбайт. TFT-дисплей 12,1 дюйма имеет разрешение 1024x768 пикселов.

Своим анонсом Toshiba побуждает нас сравнить новинку с родоначальником всего класса ноутбуков, выпущенным 20 лет назад.



«Юбилейный» ультрапортативный ноутбук Toshiba Portege R200



МАСТЕР цветного волшебства

Samsung SyncMaster 930BC

Производитель: Samsung Electronics
Web-сайт: www.samsung.ru

Сегодня TFT-мониторы выпускаются многими производителями. Как компании выделить свою модель среди других, весьма похожих? Во-первых, с помощью оригинального дизайна, а во-вторых, за счет привлекательных функциональных особенностей. Отличие нового изделия от Samsung состоит в использовании «фирменных» опций Magic с расширенными возможностями управления изображением.



19-дюймовый Samsung SyncMaster 930BC заключен в корпус, облицованный черной пластмассой с серо-стальными вставками. Сзади под крышкой находятся разъемы для кабеля питания и видеовходы DVI и D-Sub. Подставка фиксируется винтом, в головку которого продето кольцо, поэтому при сборке и разборке отвертка не нужна. Подтверждением работы устройства является горящий светодиод (зеленого цвета — в активном состоянии, желтого — в режиме ожидания).



Samsung SyncMaster 930BC

Органы управления располагаются на нижнем торце в центре. Они маркированы пиктограммами с вдавленным рельефом, которые плохо читаются. Это может несколько осложнить настройку монитора и выбор позиций меню. Но самими кнопками пользоваться очень удобно: они несколько выступают за плоскость торца корпуса, давая свободу пальцам, и имеют достаточный свободный ход. Реагирование на нажатие подтверждается характерным щелчком.

В меню имеется ряд полезных опций. «Автоподстройка» позволяет адаптировать изображение на экране к сигналу, поступающему от компьютера (только через D-Sub). Функция MagicBright дает возможность выбрать настройки цветности, яркости и контрастности из 6 предустановок («пользовательская», «текст», «интернет», «игра», «спорт», «кино»). С помощью опции MagicColor («волшебный цвет») можно усиливать цветовую насыщенность и резкость изображения либо наоборот, смягчать его и добиваться более реалистичного воспроизведения оттенков кожи. MagicZone помогает добиться более высокой четкости при воспроизведении анимации или просмотре фотографий в определенном участке экрана. В меню можно использовать русский язык.

TFT-матрица монитора имеет очень небольшое время отклика (8 мс), что выгодно отличает его от конкурентных моделей и позволяет с успехом использовать в современных играх, программах трехмерной анимации, а также для воспроизведения динамичного видео. Яркость составляет 300 кд/м², максимальная контрастность — 700:1, углы обзора — 160° по горизонтали и вертикали.

Samsung SyncMaster 930BC оборудован системой управления электропитанием Economizer, которая экономит энергию путем переключения устройства в режим пониженного потребления, если оно бездействует в течение определенного времени. HS

Samsung SyncMaster 930BC: только факты[1]

Размер экрана	19 дюймов (43 см)
Разрешение	1280x1024 пиксела
Горизонтальная развертка	30—81 кГц
Вертикальная развертка	56—75 Гц
Яркость	300 кд/м²
Контрастность	700:1
Углы обзора (гориз./вертик.)	160°/160°
Время отклика матрицы	8 мс
Количество отображаемых цветов	16,7 млн.
Вход видеосигнала	DVI, D-Sub
Энергопотребление	менее 40 Вт в рабочем режиме, 1 Вт и менее в режиме ожидания
Размеры	422,7x217,0x427,7 мм
Вес	5,1 кг
Цена[2]	450 долл.

❶ Здесь и далее — информация по данным производителя
❷ Здесь и далее, если не указано иначе, приведены цены по данным информационного агентства «Мобиле» (май, 2005 г.)

ОХЛАЖДЕНИЕ по-тайваньски

Cooler Master Vortex TX и Aerogate II

Производитель: Cooler Master
Web-сайт: www.coolermaster.ru

Продукция компании Cooler Master хорошо известна энтузиастам разгона и моддинга. Относительно недорогая (для своего сегмента рынка) и весьма качественная, она является носителем новейших технологий в области компьютерных систем охлаждения. Не стали исключением и две ее новинки, о которых мы вкратце расскажем в данной статье.

Cooler Master Vortex TX выполнен в традиционном для данного производителя стиле: медный радиатор с прозрачным вентилятором, лишенным защитной решетки. Даже шлейф кулера гармонирует с вентилятором: изоляция прозрачная, а провода — медные.

Исполнение изделия — на внушающем уважение технологическом уровне: 184 паяных ребра радиатора закручены против направления вращения крыльчатки, а вентилятор работает практически бесшумно, благодаря патентованному подшипнику типа Rifle Bearing. Его конструкция включает в себя вал вентилятора, выточенный в середине спиральной насечкой, и — напротив нее — кольцевую проточку для смазки внутренней поверхности подшипника, что обеспечивает постоянную циркуляцию в нем смазки и затрудняет утечку. Такой подшипник конструктивно близок к обычному подшипнику скольжения, но гораздо более устойчив к износу и при этом работает тише своих аналогов в кулерах других типов.

Стоит отметить «универсальность» этого кулера — его можно поставить практически на любой распространенный процессорный разъем, для чего в комплекте поставляется универсальная опорная планка и 4 монтажных скобы.

Укажем еще на одно новшество в Vortex TX: разъем питания служит для подключения к разъему на материнской плате, но контактов там не 3, а 4, соответственно шлейф питания состоит из 4 проводов. Дело в том, что Cooler Master Vortex TX — один из первых кулеров, отвечающих спецификации Intel для систем охлаждения под LGA 775. Четвертый провод предназначен для передачи сигналов с широтно-импульсной модуляцией (PWM, Pulse Width Modulation) для управления скоро-

Cooler Master Vortex TX





Cooler Master Vortex TX: только факты

Совместимые процессорные разъемы	Socket A/370/462/478/754/939/940/LGA775
Размеры радиатора	88x88x35 мм
Материал радиатора	Медь
Размеры вентилятора	92x92x25 мм
Скорость вращения вентилятора	1800—3200 об/мин.
Создаваемый воздушный поток	0,7978—1,3258 м³/мин.
Создаваемое воздушное давление	21,72—56,53 Па
Среднее время работы до отказа	40000 ч.
Тип подшипника	Rifle Bearing
Потребляемое напряжение	12 В
Термическое сопротивление	0,29—0,40 °C/Вт
Уровень шума	26—36 дБ
Разъем	4 pin (PWM)/3 pin (без PWM)
Вес	440 г (без вентилятора)
Цена	**34 долл.**



Cooler Master Aerogate II

стью вращения крыльчатки. Нельзя сказать, чтобы сама по себе возможность такого управления со стороны материнской платы была бы чем-то революционным, но теперь наличие этой функции закреплено стандартом от Intel. Правда, есть тут и «подводный камень» — не ко всем материнским платам со старыми разъемами питания вентиляторов можно подключить шлейф питания Vortex TX, т.к. штекер стал шире, а вплотную к этому разъему на материнской плате часто располагается конденсатор. Заметим, что, несмотря на позиционирование данного кулера как решения для энтузиастов разгона, подошва его радиатора не отполирована. Видимо, предполагается, что всякий уважающий себя оверклокер предпочтет отполировать подошву собственноручно, с применением мягкой тряпочки и бережно лелеемой коллекции абразивных паст.

Второй предлагаемый вашему вниманию продукт — это панель управления охлаждением Cooler Master Aerogate II. Выпускается она в двух цветовых вариантах: полностью серебристый и черный с серебристыми органами управления и окантовкой дисплея. Подсветка вокруг ручки регулятора может быть одного из семи возможных цветов, выбираемых нажатием кнопки «Color».

Устройство устанавливается в 5,25-дюймовый отсек корпуса и позволяет контролировать температуру с четырех поставляемых в комплекте термодатчиков, а также управлять работой 4 вентиляторов. Значения температуры и скорости выводятся на LCD-дисплей, подсвеченный ярко-голубым светом, настройка производится с помощью вращающегося регулятора, реагирующего также на нажатие. Показания температуры могут отображаться как по Цельсию, так и по Фаренгейту, путем переключения шкалы одной кнопкой. Aerogate II запоминает установленные скорости вращения для каждого вентилятора и восстанавливает их при включении компьютера.

При превышении определенной температуры на одном из датчиков Aerogate II будет подавать звуковой (с помощью встроенного микродинамика) и световой (красным свечением вокруг ручки регулировки) сигналы о перегреве; при падении скорости крыльчатки одного из вентиляторов ниже 500 об./мин. устройство также предупредит пользователя. Особо отметим установленный в Cooler Master Aerogate II 40-миллиметровый вентилятор, с помощью которого можно, к примеру, охладить жесткий диск, установленный в отсек за панелью управления с помощью переходника с 3,5 на 5,25 дюйма. Переходник, к сожалению, в комплект не входит.

Питание панели управления производится через провод для флоппи-дисковода, в случае нехватки которого (в некоторых блоках питания есть только один такой провод) можно воспользоваться находящимся в комплекте переходником на обычный «большой» разъем PC-Plug (Molex).

Роль маленькой ложечки дегтя выполняет в данном случае несовместимость разъемов удлинителей для подключения вентиляторов к панели с 4-контактными разъемами (с PWM), что объясняется фактом выпуска устройства еще до появления соответствующей спецификации Intel.

Cooler Master Aerogate II: только факты

Дисплей	LCD, синяя подсветка
Входной ток и напряжение	12 В/1 А ± 5%; 5 В/0,5 А ± 5%
Выходной ток и напряжение	7—12 В/1 А
Количество термодатчиков	4
Количество вентиляторных разъемов	4
Измерение температуры	0 °C — 90 °C ± 3%
Размер встроенного вентилятора	40x40x20 мм
Размеры	150x43x62 мм
Вес	122 г
Цена	35 долл.

БЮДЖЕТНЫЙ КПК с Bluetooth

Acer n30

Производитель: Acer
Web-сайт: www.acer.ru

Acer представила новую модель «бюджетного» КПК, который имеет все шансы стать лидером в своей категории. При розничной цене всего в 250 долл. это устройство идеально подходит для создания недорогой связки «Bluetooth—телефон» или «Bluetooth—КПК». Купив мобильный телефон с Bluetooth-адаптером, вы сможете пересылать фотографии, контакты и другие данные с/на КПК, а также использовать телефон для подключения к Интернету с помощью GPRS. И все это обойдется примерно в 400 долл. Согласитесь, совсем немного для решения довольно широкого спектра задач.

Внешний вид Acer n30 вполне стандартен. Габаритами (118x71x13 мм) он практически не отличается от аналогов, зато весит всего 130 г, что весьма удобно, например, для чтения в транспорте. Как и у большинства карманных компьютеров, относящихся к этой ценовой категории, корпус выполнен из серого и черного пластика. Аккумулятор у Acer n30 несъемный, поэтому для замены батареи придется обратиться в сервис-центр компании (самостоятельно открывать КПК запрещается под страхом потери гарантии).

Экран имеет 20 степеней регулировки яркости, работает с QVGA-разрешением (320x240 точек) и отображает 65 тыс. цветовых оттенков; хорошо показал себя в работе при ярком солнечном освещении.

Acer n30 может использовать карты памяти SD/SDIO/MMC. Если вы собираетесь подключать наушники, то вам придется приобрести переходник с гнезда 2,5 мм на штекер 3,5 мм. В зависимости от интенсивности работы вы можете рассчитывать на 3—6 ч. эксплуатации без подзарядки (в среднем около 4,0—4,5 ч.), что весьма неплохо для бюджетной модели.

Не совсем удобно организовано управление приложениями: вместо привычного навигационного джойстика дизайнеры почему-то разместили динамик. Согласитесь, весьма странный ход. В принципе, несложно обойтись и без джойстика, однако его отсутствие не может понравиться любителям аркадных игр.

Acer n30 работает под управлением операционной системы Windows Mobile 2003, а это значит, что недостатка в программном обеспечении вы испытывать не будете.

Помимо самого КПК вы найдете в коробке data-кабель, диск с программным обеспечением, русификатор от Paragon, пакет документации и весьма условный чехол, который подойдет разве что для временного хранения устройства до покупки кожаного варианта.

В итоге, за небольшую сумму вы получаете полноценный КПК, который сможете использовать в связке с мобильным телефоном, оснащенным Bluetooth-адаптером. Вряд ли среди новинок найдется лучшее решение по соотношению цена/качество.









Acer n30

Acer n30: только факты

Операционная система	Windows Mobile 2003
Оперативная память	64 Мбайт
Постоянная память	32 Мбайт
Процессор	Samsung S3C2410X, 266 МГц
Экран	трансфлективный TFT, 320x240 точек, 65 тыс. цветовых оттенков, диагональ 3,5 дюйма
Коммуникации	ИК-порт, Bluetooth
Батарея	литий-ионная полимерная, 1000 мАч, несъемная
Размеры	118x71x13 мм
Вес	130 г
Цена	250 долл.

ДЕБЮТ без потрясений

- **Konica Minolta Dynax 7D**
- **Konica Minolta AF 28—75 mm f/2,8 (D)**
- **Konica Minolta Program Flash 3600HS (D)**

Производитель: Konica Minolta
Web-сайт: konicaminolta.ru

Из «большой пятерки» японских компаний, господствовавших в фотоиндустрии в «доцифровые» времена, Konica Minolta последней приступила к выпуску цифровых зеркалок. Первую свою модель Dynax 7D она представила лишь в конце прошлого года, когда Canon, Nikon, Pentax и Olympus уже успели прочно обосноваться в данном сегменте рынка. Понимая это, компания просто обязана была предложить нечто такое, чего нет у соперников и что позволило бы ей не только заявить о своих притязаниях на кусок пирога, но и ухватить его. И козыри Konica Minolta припасла.

О сильных сторонах камеры Dynax 7D мы, разумеется, знали заранее, но тем интереснее было попробовать ее в деле, проверить, насколько эффективны придуманные инженерами из Konica Minolta решения, и оценить возможности новинки занять достойное место в ряду цифровых зеркалок других фирм. Компания сделала ставку на два радикальных отличия своего аппарата. Во-первых, это дизайн и схема управления камерой. Во-вторых, наличие оригинальной системы стабилизации изображения, действующей со всеми устанавливаемыми объективами.

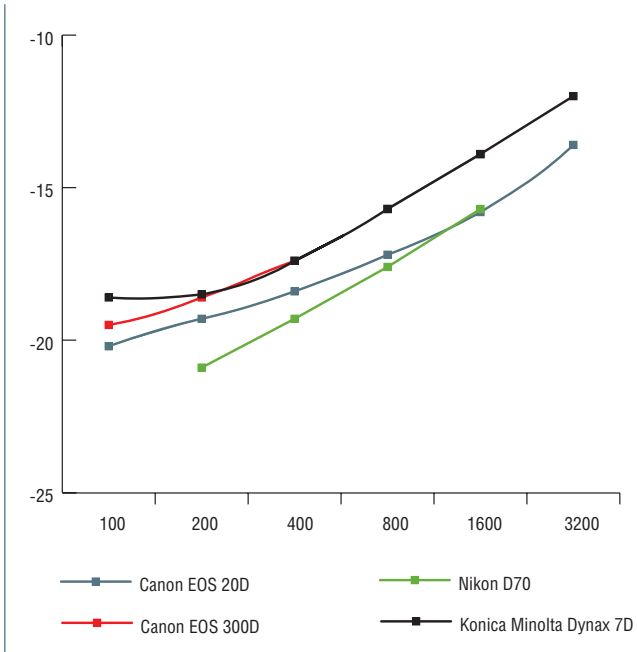
Если по цене Dynax 7D следует отнести к числу любительских цифровых зеркалок, то по конструкции она явно рассчитана либо на очень опытных пользователей, либо на профессионалов. Даже тот простой факт, что корпус у нее больше и тяжелее, чем у конкурирующих моделей, говорит об этом. Большей частью он изготовлен из металла, (лишь задняя стенка выполнена из пластика), поскольку уж очень много на ней элементов управления. Несмотря на угловатость форм, аппарат удобно и твердо ложится в руки, во многом благодаря мощной рукоятке с резиновой накладкой.

Схема управления поставит в тупик пользователей, забывших о временах механических зеркалок и не работавших с другими полупрофессиональными моделями от Konica Minolta. Как можно больше регулировок конструкторы вынесли на диски и переключатели, постаравшись сделать меню камеры как можно реже посещаемым. И это им удалось. Поработав с камерой день-другой, привыкаешь к ее особенностям, и реализованная в ней схема управления режимами съемки начинает казаться логичной и достаточно удобной.

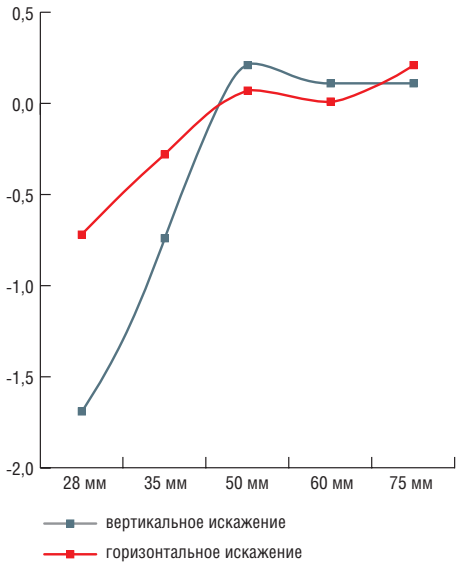
Расположенный слева от пентапризмы диск предназначен для установки поправок экспозиции, кольцо под ним — для коррекции мощности вспышки. Диск справа служит для выбора режима экспозиции («зеленая» программа, гибкая программа, приоритет выдержки и диафрагмы, ручной и 3 пользовательских настройки). Обратите внимание, что сюжетных программ у Dynax 7D нет, как и у других профессиональных камер. Кольцо под этим диском переключает режимы «протяжки» (однокадровый, серийный, брекетинг, автоспуск). С помощью небольших



Konica Minolta Dynax 7D



Шумы в полутенях (L=30), выдержка 1/8 с



Дисторсия, объектив Konica Minolta AF 28—75 mm f/2,8 (D)

кольцевых переключателей выбираются также баланс белого, способ экспозамера, режимы фокусировки. Для изменения большинства параметров следует вращать колеса управления (переднее, размещенное под спусковой кнопкой, и заднее). Гораздо реже потребуется прибегать к дисковому четырехпозиционному переключателю — лишь при обращениях к меню. Но и в нем, кстати, можно использовать колеса управления. В основном, меню предстоит вызывать для изменения формата файлов, разрешения и степени сжатия. К чести разработчиков следует отметить, что и эти настройки выполняются весьма оперативно.

Еще одна конструктивная особенность Dynax 7D — большой 2,5-дюймовый цветной дисплей с высоким разрешением. Кроме просмотра снимков он задействован для отображения полной информации о текущих режимах и настройках камеры. По словам разработчиков, это не слишком сильно сказывается на расходе заряда аккумулятора, поскольку предусмотрен режим энергосбережения, к тому же дисплей автоматически отключается, когда вы смотрите в видоискатель. В принципе, там отображаются и величины выдержки, диафрагмы, чувствительности (при ее изменении), поэтому можно обойтись и без «информационной» функции дисплея, отключив ее с помощью меню.

Говоря о видоискателе, нельзя обойти стороной возможность замены «стандартного» фокусировочного экрана на снабженный другой разметкой. Если вам это потребуется, следует обратиться в сервисную мастерскую компании. Сменные экраны присутствуют только в дорогих профессиональных зеркалках, для аппарата той ценовой категории, к которой принадлежит Dynax 7D, это является уникальной опцией. Интересно, что о ней упоминается в документации, но только вскользь.

Последняя конструктивная особенность Dynax 7D, о которой нельзя не сказать даже при ограниченном объеме статьи, заключается в том, что наиболее используемые разъемы, в частности порт USB, закрываются не резиновыми заглушками, которые могут со временем оторваться, а надежными металлическими шторками. Для защиты дисплея в комплект камеры включен легко устанавливаемый и снимаемый прозрачный пластиковый экран.

Но самый сильный козырь первой цифровой зеркалки от Konica Minolta — технология стабилизации изображения Anti-Shake. Благодаря тому, что данная система при борьбе с «шевеленкой» сдвигает не группу линз, а светочувствительную матри-



Anti-Shake выключена, выдержка 1/125 с, фокусное расстояние 75 мм (экв. 125 мм)



Anti-Shake включена, выдержка 1/8 с, фокусное расстояние 75 мм (экв. 125 мм)



Anti-Shake выключена, выдержка 1/8 с, фокусное расстояние 75 мм (экв. 125 мм)

■ Камера Konica Minolta Dynax 7D: только факты

Тип	однообъективная цифровая зеркальная камера со сменной оптикой
Сенсор	матрица RGB CCD; размер 23,5x15,7 мм (APS-C); кроп-фактор 1,5; разрядность оцифровки 12 бит
Число пикселов	всего 6,3 млн.; эффективных 6,1 млн.
Размеры изображения	3008x2000 (RAW, L), 2256x1496 (M), 1504x1000 (S) пикселов
Чувствительность	от 100 до 3200 ISO
Носитель данных	CompactFlash типов I и II (поддерживаются FAT12, FAT16, FAT32 и Microdrive)
Типы файлов	RAW, JPEG (сжатие Extra Fine, Fine, Standard), RAW+JPEG
Баланс белого	автоматический; 6 ручных режимов (с поправкой по ±3 ступени); настройка по образцу; выбор цветовой температуры в °K
Цветовые режимы	Adobe RGB, sRGB (Natural, Natural+)
LCD-монитор	TFT, диагональ 2,5 дюйма, 207 тыс. пикселов
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed, видеовыход PAL/NTSC
Совместимые объективы	байонет Minolta AF
Видоискатель	пентапризма; диоптрийная коррекция от -3 до +1 D; экран со сферическим матированием, с зонами фокусировки и экспозамера (возможна замена)
Информация в видоискателе	охват площади кадра 95%; 12 параметров и режимов; шкала уровня Anti-Shake; просмотр глубины резкости
Датчик автофокусировки	CCD-сенсор TTL; 9 точек; рабочий диапазон от -1 до +18 EV
Режимы фокусировки	автоматическая (однократная, следящая и предиктивная); блокировка AF; ручная; подсветка вспышкой на дальности 1—5 м
Система замера экспозиции	TTL с 14-сегментным сотовым датчиком; рабочий диапазон от 0 до 20 EV
Режимы замера экспозиции	оценочный; центрально-взвешенный; точечный; блокировка AE
Режимы экспозиции	гибкий автоматический (P), с приоритетом выдержки (S), диафрагмы (A) и ручной (M); поправка и брекетинг ±3 EV с шагом 1/2 EV; ±2 с шагом 1/3 EV
Режимы съемки	покадровый; непрерывный (скорость 3 кадра/с, длина серии до 9 кадров в формате RAW); автоспуск (таймер 2 или 10 с); с интервалом от 30 с до 60 мин. с таймером отсрочки на 0,5—24 ч.; дистанционное управление
Затвор	электронно-механический в фокальной плоскости; выдержки от 30 до 1/4000 с, от руки (Bulb); шумоподавление при выдержках более 1 с
Управление вспышками	«горячий башмак» и контакт PC Sync; синхронизация на выдержках до 1/160 с (до 1/125 с при вкл. Anti-Shake) и высокоскоростная; режим управления — ADI, TTL; брекетинг; беспроводное управление
Встроенная вспышка	автоматическая ADI, P-TTL; ведущее число 12 м при 100 ISO; поправка мощности ±2 EV с шагом 1/2 EV
Режимы вспышки	заполняющая; подавление «красных глаз»; медленная по задней шторке; беспроводное управление внешними вспышками
Цифровые регулировки	контрастность, насыщенность, тон, четкость (±2 ступени)
Программное обеспечение	DiMAGE Viewer
Источник питания	литий-ионный аккумулятор NP-400 (ресурс до 400 снимков по методике CIPA); батарейная ручка VC-7D; блок питания от сети AC-11
Материал корпуса	магниевый сплав, задняя крышка из пластика
Размеры, вес	150x106x77,5 мм; 760 г (без аккумулятора и карты памяти)
Цена	1200 долл.

цу, воспользоваться ею можно независимо от того, какой объектив установлен на камеру. Мы уже рассказывали подробно и о самой проблеме, и о том, какие способы ее устранения придуманы, и об уникальной на сегодня разработке Konica Minolta (см. «Резче, еще резче!», Hard'n'Soft, 2004, № 7, с. 74–82). Если коротко, то шевеленка заключается в смещении изображения в момент экспонирования кадра, возникающем вследствие нажатия на кнопку спуска, дрожания рук фотографа, перемещения подвижных деталей механизма самой камеры и т.д. Простейшие способы избавиться от нее – использовать при съемке штатив или делать выдержки короче обратной величины фокусного расстояния объектива (например, при работе с рук зумом в положении 100 мм придется ограничиться выдержками не дольше 1/100 с).

На прошедшей недавно выставке «Фотофорум'2005» компания с гордостью демонстрировала механизм Anti-Shake в действии. Мы тоже провели серию испытаний, чтобы проверить, насколько эффективна его реализация в модели Dynax 7D. Выбрав несколько предметов, по которым легко заметить потерю резкости, мы снимали их с рук при естественном вечернем освещении и фокусном расстоянии объектива 75 мм (112 мм с учетом кроп-фактора) с разными выдержками, начиная от 1/125 с. Без использования Anti-Shake удалось добиться четких изображений при 1/125 и 1/90 с, дальнейшее увеличение выдержки привело к более чем заметному размазыванию картинки. Включив функцию стабилизации, мы снова повторили серию снимков и получили безупречные по четкости на выдержках до 1/8 с включительно (при 1/4 с картинка все же чуть заметно смазалась). Таким образом, технология Anti-Shake позволила увеличить экспозицию как минимум на 4 ступени EV, в то время как, по данным Konica Minolta, эффективность ее технологии достигает 3 EV.

Между прочим, представители компании скромничают не только в этом. Например, они не рекомендуют пользоваться стабилизацией при съемке «с проводкой», считая, что в данном случае Anti-Shake скорее помешает, чем поможет. Наши испытания показали противоположное: система прекрасно работала и при сопровождении быстродвижущихся автомобилей. Словом, функция Anti-Shake в случае Dynax 7D работает даже лучше, чем обещает производитель, значительно рас-

Объектив Konica Minolta AF 28—75 mm f/2,8 (D): только факты

Тип	автофокусный, с передачей информации о расстоянии до объекта
Фокусное расстояние	28—75 мм (эквив. 42—112 мм для Dynax 7D)
Светосила	f/2,8
Конструкция	16 элементов в 14 группах; с использованием асферических линз и линз из AD-стекла
Угол зрения	75—32°
Зумирование	ручное с помощью кольца
Фокусировка	ручная с помощью кольца; автоматическая с внешним механическим приводом
Минимальная дистанция фокусировки	0,33 мм; максимальный масштаб 1:3,9
Диафрагма	7-лепестковая с круглым отверстием; диапазон f/2,8—32
Резьба для фильтров	67 мм
Размеры, вес	73x94 мм; 510 г
Цена	475 долл.

Вспышка Konica Minolta Program Flash 3600HS (D): только факты

Тип	регулируемая вспышка с программным управлением мощностью
Ведущее число (при 100 ISO)	от 20 м (фокусное расстояние 24 мм) до 36 м (фокусное расстояние 85 мм)
Вращение головки	по вертикали 0—90°
Режимы синхронизации	обычная и высокоскоростная вспышка (от 1/200 до 1/12000 с)
Управление вспышкой	автоматическое с учетом расстояния до объекта (ADI) и TTL; ручное
Дистанция беспроводного управления	до 5 м
Питание	4 батареи типа AA
Размеры, вес	68x122x89 мм; 260 г (без батарей)
Цена	210 долл.

ширяя возможности этой камеры в самых сложных ситуациях.

До сих пор мы рассказывали о сильных сторонах первой цифровой зеркалки Konica Minolta. Настал момент поделиться и тем, что нам в ней не понравилось. В первую очередь, это касается медленной и шумной работы системы фокусировки. Это и не удивительно, ведь в объективе Konica Minolta AF 24–75 f/2,8 (D), с которым мы получили камеру, нет встроенного привода типа Supersonic-wave Motor (SSM). Неудобно также переключаться на ручную фокусировку, быстро сделать это получается не всегда и есть риск упустить момент при фотографировании динамичных сюжетов. Такая неприятность может случиться и при переключении режимов экспозиции или ее коррекции, для чего надо повернуть соответствующие диски, одновременно удерживая нажатыми расположенные у них в центре кнопки-стопоры. Назначение последних кажется совсем непонятным, поскольку диски поворачиваются достаточно туго и с отчетливыми щелчками. Переключателей у камеры вообще многовато и запутаться в них, особенно когда торопишься, не так уж трудно.

Зато сама камера отнюдь не спешит, когда надо записать изображение на карту памяти. При серийной съемке приходится довольно долго ждать, пока погаснет красный светодиод и можно будет продолжить работу. Крышка отсека карты памяти, кстати, не оснащена блокировкой и разрешает вытащить носитель в любой момент, даже не выдавая на дисплей никаких предупреждений. Конечно, сознательно никто не станет делать это во время записи файлов, но по недосмотру потерять данные легко, особенно когда пребываешь в спешке.

Наше тестирование не ограничивалось проверкой способностей Anti-Shake. Мы не только попробовали камеру в разных «бытовых» условиях, но и с помощью наших тестовых шаблонов отсняли серии, необходимые для определения уровня шумов матрицы и дисторсии объектива. Полученные результаты вы можете посмотреть на диаграммах. Прокомментируем их коротко. По измеренным шумам Dynax 7D продемонстрировала практически полное сходство с Canon EOS-300D, уступив последней только при чувствительности 100 ISO. К сожалению, визуально шумы у нашей «подопытной» камеры кажутся более сильными, чем показывают замеры.

Что касается дисторсии, то объектив Konica Minolta AF 24–75 f/2,8 (D), как и вся оптика его ценовой категории, не избавлен от геометрических искажений, но они находятся на том же уровне, что у конкурирующих моделей. Особенностью данного объектива является, пожалуй, довольно быстрое сокращение «бочки» с увеличением фокусного расстояния, при 50 мм и более переходящей в практически незаметную на глаз «подушку». Таким образом, объектив Konica Minolta AF 28–75 f/2,8 (D) хоть и слабоват для того, чтобы быть признанным профессиональным, но вполне удачно сочетается с камерой Dynax 7D.

Кроме него нам была предоставлена вспышка Program Flash 3600HS (D) – недорогая, но достаточно мощная, к тому же поддерживающая автоматическую регулировку импульса в зависимости от расстояния до объекта съемки. Ее можно также использовать в режиме беспроводного управления в качестве ведомой. Серьезный недостаток у данной модели лишь один – головка не поворачивается влево-вправо, что мешает работать с ней при вертикальной компоновке кадра.

В целом же комплект, составленный из камеры Dynax 7D с объективом AF 28–75 f/2,8 (D) и вспышки Program Flash 3600HS (D), выглядит неплохо сбалансированным по цене и функциональности. У Konica Minolta получилась почти профессиональная цифровая зеркалка, по стоимости доступная любителям. В ситуациях, когда приходится пользоваться длиннофокусными объективами при слабом освещении, не имея под рукой штатива, мало кому удастся с ней потягаться.

ЦВЕТНЕЕ всех цветных

EPSON Stylus Photo R1800

Производитель: Seiko Epson
Web-сайт: www.epson.ru

Компания Seiko Epson порадовала любителей печатать полноцветные фотографии большого формата, выпустив новый струйный принтер EPSON Stylus Photo R1800. Он позиционируется производителем как профессиональное печатающее устройство для фотографических и дизайнерских работ.

Процесс основан на оригинальной пьезоструйной технологии Seiko Epson. Для нее используются 8 картриджей с чернилами UltraChrome Hi-Gloss: голубой, пурпурный, желтый, два черных (один для глянцевой, другой — для матовой бумаги), красный, синий и усилитель глянца. Такие же пигментные красители применяются в моделях EPSON Stylus Photo 2100 и R800. Компания настаивает на том, что они обеспечивают сохранность фотографий 104 года на бумаге EPSON Archival Matte, 200 лет на Water Color Radiant White и более 80 лет на фотобумагах Premium Glossy и Premium Semigloss при температуре не выше 24 °C и хранении под стеклом толщиной 2 мм.



EPSON Stylus Photo R1800

EPSON Stylus Photo R1800 поддерживает печать без полей на бумаге форматом до A3+. Можно печатать и на поверхностях CD/DVD и минидисках-«визитках», которые предназначены для струйных принтеров. Крепление для бумажных рулонов и лоток для печати на дисках входят в комплект поставки.

В корпусе из пластмассы серо-стального цвета с черными вставками новинка выглядит весьма презентабельно. К сожалению, конструкция подающего и приемного лотков не претерпела существенных изменений по сравнению с предыдущими моделями. Их по-прежнему легко сломать, задев неосторожным движением.

Установка картриджей проста, но занимает больше времени, поскольку каждый нужно по инструкции встряхнуть не менее 5 раз.

Мы протестировали качество печати принтера на оригинальных бумагах EPSON Premium Glossy и Archival Matte при стандартных настройках (без коррекции цвета и «фотоулучшения» оригинала). Высококачественный отпечаток с разрешением 300 dpi формата A4 был получен за 2 мин. 40 с, а A3 — за 4 мин. 44 с. Субъективно (спектрофотометрию мы не использовали) цветопередача выглядела очень хорошей на обоих видах бумаги, особенно порадовала точность передачи оттенков кожи на тестовом портрете. В сюжете с яркими цветами была обеспечена превосходная насыщенность. Детализация оказалась выше, чем у более ранних моделей. HW

EPSON Stylus Photo R1800: только факты

Размер капли	1,5 пл
Разрешение	5760x1440 dpi
Цветовая схема	CMYKkRBgO (голубой, пурпурный, желтый, черный для фото, черный для матовой бумаги, красный, синий, усилитель глянца)
Картриджи	с пигментными чернилами UltraChrome Hi-Gloss, 8 шт.
Скорость печати	66 с для страницы A4 в режиме FINE
Типы носителей	простая бумага 64—90 г/м², фотобумага, прозрачные пленки, CD/DVD-диски
Возможность прямой печати с карт памяти	не предусмотрена
Максимальный формат	A3+ (329x483 мм)
Максимальная область печати (на рулонной бумаге)	329x1100 мм
Емкость подающего лотка	20 листов фотобумаги
Ресурс картриджа	около 400 страниц с заполнением 5%
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed; FireWire (IEEE 1394)
Потребление энергии	18 Вт в рабочем режиме; 1,3 Вт в режиме ожидания
Уровень шума	47 дБ
Размеры	219x615x314 мм (лотки закрыты)
Вес	11,7 кг (без картриджей, держателей и лотков)
Цена	750 долл.

фото@mail.ru®

Ваш личный цифровой фотоархив!

1. Доступ из любой точки мира
2. Удобная система альбомов
3. Редактирование фотографий
4. Возможность ограничения доступа только для друзей
5. Рейтинги лучших фотографий
6. Творческие конкурсы с призами





Пользоваться фото@mail.ru очень просто:

Шаг 1 Зайдите на http://foto.mail.ru

Шаг 2 Зарегистрируйтесь *

Шаг 3 Заводите альбомы и загружайте фотографии, показывайте свои альбомы всем пользователям или только вашим друзьям, комментируйте и оценивайте чужие произведения, заводите новые знакомства.

* Владельцам почтовых ящиков на Mail.ru (list.ru, bk.ru, inbox.ru) можно пропустить Шаг 2! ;)

ВЛАСТЕЛИН IP-пакетов

ZyXEL Prestige 334WT

Производитель: ZyXEL
Web-сайт: www.zyxel.ru

В наш век высоких технологий все больше электроники поселяется в квартирах и офисах. Разного назначения устройства лежат на столах, полках, тумбочках или стоят на полу, загромождая помещения и заставляя людей натыкаться на змеящиеся повсюду провода.

Есть два пути решения проблемы жизненного пространства. Во-первых, передача данных может происходить без проводов, по воздуху. Во-вторых, несколько работающих «в связке» аппаратов можно объединить в один, многофункциональный. Практическим воплощением обоих подходов являются многофункциональные беспроводные маршрутизаторы, такие как ZyXEL Prestige 334WT.

Как и остальные представители этого класса, он сочетает в себе сразу 4 устройства: беспроводную точку доступа, Ethernet-коммутатор, маршрутизатор и брандмауэр.

ZyXEL Prestige 334WT



В качестве беспроводной точки доступа Prestige 334WT способен развернуть беспроводную сеть стандартов 802.11b или 802.11g, при этом, если максимальная пропускная способность сети 802.11b соответствует номинальной (11 Мбит/с), то для 802.11g поддерживается технология G+ SuperSpeed, увеличивающая скорость до 125 Мбит/с (разумеется, только при работе с устройствами, реализующими ту же технологию).

Наличие 4 портов Ethernet LAN позволяет использовать Prestige 334WT как коммутатор для небольшой проводной сети, которую, таким образом, можно «срастить» с беспроводным сегментом.

Основная функция рассматриваемого устройства — маршрутизация, т.е. способность организовать доступ во внешнюю сеть (Интернет) для внутренней беспроводной, проводной или гибридной сетей. Из интересных возможностей маршрутизации стоит, прежде всего, упомянуть управление пропускной способностью канала, с помощью которого можно предоставлять тем или иным сетевым приложениям различную долю пропускной способности путем назначения приоритетов, а также создание VPN-канала с удаленной сетью, что позволяет построить полноценную защищенную VPN-сеть, например между офисами, находящимися в разных городах.

Встроенный в Prestige 334WT брандмауэр также многофункционален. Кроме «обыденных» Stateful Packet Inspection (SPI), поддержки Demilitarized Zone (DMZ) и блокировки портов, имеются богатейшие возможности фильтрации трафика. Настроив фильтр соответствующим образом, можно запретить доступ на Интернет-сайты по заданным ключевым словам в указанные дни недели и в определенное время суток. Отдельно можно заблокировать загрузку ActiveX, Java, Cookies и доступ к серверам Web Proxy. Устройство обеспечивает запрет доступа к сайтам определенных категорий, причем их каталог постоянно обновляется через специальную онлайн-службу Blue Coat.

Особо отметим фирменную технологию ZyXEL «One-Touch» Intelligent Security Technology (OTIST), которая позволяет маршрутизатору полностью автоматически настроить сеть на наивысший уровень безопасности, поддерживаемый клиентскими устройствами. HS

ZyXEL Prestige 334WT: только факты

Стандарты передачи данных	802.3, 802.3u, 802.11b, 802.11g
Максимальная скорость для 802.11b	11 Мбит/с
Максимальная скорость для 802.11g	125 Мбит/с
Стандарты безопасности	802.1x, WEP, WPA, WPA-PSK
Количество портов Ethernet (WAN)	1
Количество портов Ethernet (LAN)	4
Функции маршрутизации	Virtual Private Network (VPN), сквозной VPN, Network Address Translation (NAT), статический маршрут, управление пропускной способностью
Функции брандмауэра	SPI, DMZ, фильтрация контента по ключевым словам, блокировка портов
Размеры	190x150x33 мм
Вес	413 г
Цена	115 долл.

МАТРИЦА в белом

Основными характеристиками мониторов, использующих активную матрицу на тонкопленочных транзисторах, принято считать размер дисплея, яркость, контрастность, скорость отклика, энергопотребление. Но, как оказалось, играет роль не только это: производителей все сильнее начинает заботить дизайн этих устройств. Появляются модели с серебристыми и хромированными накладками, с деревянными и даже позолоченными панелями. Компания LG попыталась усилить эстетическую составляющую своего нового изделия довольно оригинально.

LG FLATRON LCD L1921B

Производитель: LG Electronics
Web-сайт: ru.lge.com

Цветной TFT-монитор LG FLATRON LCD L1921B отличается своеобразным дизайнерским решением: он заключен в корпус с глянцевой пластмассовой поверхностью белого цвета, что наводит на мысль о медицине или исследовательской лаборатории. Экран окаймляет черная накладка шириной 3 см.

Органы управления расположены на нижнем торце справа: выбор цветового режима, вызов меню, управление яркостью и контрастностью изображения, автоподстройка синхронизации и баланса белого.

Кнопка включения монитора — единственная на передней панели — имеет зеркальную поверхность и окружена ободком, который при работе подсвечивается синим.

Выбор цветового режима — наиболее интересная функция. Можно воспользоваться семью предустановками: «нормальной», тремя вариантами для дневного и тремя — для вечернего освещения («текст», «видео», «фото»).

Меню предоставляет возможность управлять яркостью, контрастностью и цветовой гаммой, устанавливать цветовую температуру (в Кельвинах), регулировать цветность по трем составляющим (красный, зеленый, синий), автоматически калибровать устройство.

В центре задней панели под специальной крышкой находятся разъемы кабеля питания и D-Sub (VGA) для подключения к соответствующему видеовыходу графической карты. На наш взгляд, такая конструкция удобнее, чем расположение этих узлов на нижнем торце монитора, поскольку позволяет с легкостью присоединять и отсоединять кабели без необходимости переворачивать дисплей. USB-концентратор и встроенные акустические системы в мониторе не предусмотрены.

FLATRON LCD L1921B дает изображение с достаточно высокой яркостью и цветовой насыщенностью, а время отклика матрицы вполне позволяет владельцу данной модели использовать ее для развлечений с современными динамичными играми. ХИ

LG FLATRON LCD L1921B





LG FLATRON LCD L1921B: только факты

Размер экрана	19 дюймов (48 см)
Разрешение	1280x1024 пиксела
Горизонтальная развертка	30—85 кГц
Вертикальная развертка	75/60 Гц
Яркость	300 кд/м²
Контрастность	700:1
Углы обзора (гориз./вертик.)	170°/170°
Время отклика матрицы	25 мс
Количество отображаемых цветов	16,8 млн.
Вход видеосигнала	D-Sub
Энергопотребление	45 Вт в рабочем режиме, 1 Вт и менее в режиме ожидания
Размеры	439x261x424 мм
Вес	6,5 кг
Цена	515 долл.

Михаил Рыбаков

ПЯТЬ МИЛЛИОНОВ в одном кармане

Тестирование ультракомпактных цифровых фотокамер

Тестируются:

- Airis PhotoStar 5708
- BenQ DC E53
- Canon Digital IXUS 50
- Casio Exilim EX-Z57
- EPSON L-500V
- FujiFilm FinePix A350
- Hewlett-Packard Photosmart R717
- Kodak EasyShare LS755
- Konica Minolta DiMAGE X50
- Minox DC-5222
- Nikon Coolpix 5600
- Olympus µ-mini Digital S
- Panasonic Lumix FX7
- Pentacon Praktica DCZ 5.2
- Pentax Optio S5n
- Rekam Presto SL5
- Rover RoverShot Z50
- Samsung Digimax U-CA5
- Sony Cyber-shot DSC-T7

Наиболее простые цифровые фотокамеры уже приблизились по цене к своим пленочным аналогам. Но могут ли эти системы серьезно конкурировать между собой? Обеспечивает ли цифровой аппарат требуемое качество? Ведь рядовому гражданину нужно немногое: остановленное мгновение, лицо любимого человека или красивый пейзаж — короче, «карточка на память». Иное дело — проблема выбора. Каковы его критерии? Что предпринять, чтобы купить именно ту модель, которая удовлетворит возникшие или возросшие потребности?

Для получения ответов на эти вопросы мы решили провести тест камер с разрешением 5 млн. эффективных пикселов, каждая из которых теоретически позволяет получить фотографию приемлемого качества форматом А4 (210x297 мм), однозначно превышающим потребности среднего пользователя.

В прошлом году мы уже тестировали такие фотоаппараты (см. Hard'n'Soft, 2004, № 7, стр. 48–66), но в то время они были, так сказать, перспективными образцами, а сегодня указанная величина разрешения для таких устройств — норма. К тому же появилось много новых моделей, в которых наметились отказ от оптического видоискателя, тенденция к увеличению размера дисплея, переход к использованию матриц меньшего типоразмера.

По величине небольшие любительские фотокамеры принято разделять на компактные (сумма габаритных размеров превышает 300 мм) и ультракомпактные (аналогичный параметр ниже 200 мм). Главное отличие именно в портативности: аппараты первой категории трудно уместить в кармане, а второй — без проблем. Мы решили оценить, насколько полезны самые миниатюрные из них, проводя сравнение по качеству снимков, функциональности и удобству использования, а также выявить наиболее «продвинутые» модели.

Полученные нами результаты могут оказать помощь тем, кто делает в цифровой фотографии первые шаги, кого уже не удовлетворяет съемка с помощью мобильного телефона, но в то же время хочется носить с собой миниатюрное и удобное средство для документирования происходящего, даже если оно будет использоваться только для съемки любимых домашних животных или дружеских вечеринок.

Airis PhotoStar 5708



Airis PhotoStar 5708

- **Производитель: Airis Computer**
- **Web-сайт: www.airisrussia.ru**

Камера испанской компании Airis, активно устремившейся на отечественный рынок компьютеров и бытовой электроники, от-





BenQ DC E53

личается весьма низкой ценой, но достигнуто это не в ущерб достоинствам. Даже в полностью автоматическом режиме она позволяет получать хорошие снимки, которые иногда превосходят по качеству сделанные аппаратами крупных производителей.

PhotoStar 5708 хорошо показала себя при съемке ночного портрета, адекватно сюжету проработав задний план и весьма удачно — лицо модели. В натюрморте она верно определила экспозицию, обеспечила значительную детализацию и хорошо воспроизвела фактуры предметов, но продемонстрировала значительные хроматические аберрации.

Расположение органов управления традиционно: четырехпозиционный переключатель режимов, рядом — кнопки вызова меню, смены режимов дисплея и выбора сюжетных программ. Недостатком является неудачная конструкция: нажимая на клавиши, нужно прикладывать ощутимое усилие; к тому же меню очень усложнено и изобилует ненужными пиктограммами. Тем не менее PhotoStar 5708 радует набором опций, не характерных для камер столь низкой ценовой категории: подсветка автофокуса, малый вес (120 г), встроенная память (10 Мбайт), большой размер дисплея, наличие крэдла. Приятно, что компания Airis включила в комплект поставки чехол и карту памяти.

Учитывая дешевизну вкупе с хорошими показателями качества работы, мы сочли PhotoStar 5708 победителем теста в номинации «Оправданность цены».

Качество:	★★★★☆
Функциональность:	★★★★☆
Удобство использования:	★★★☆☆
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

BenQ DC E53

- **Производитель: BenQ**
- **Web-сайт: www.benq.ru**

Компании, специализирующиеся на «развлекательной» электронике, все настойчивее заявляют о намерении покорения рынка цифровых камер. Очередной пример тому — фотоаппарат BenQ DC E53. При конкурентоспособной низкой цене он достаточно удобен в работе и, хотя не обладает ничем выдающимся, позволяет получать снимки хорошего качества.

Камера легкая, миниатюрная, оборудована большим ярким дисплеем. Органы управления расположены в обычных для таких устройств местах. При кадрировании электроника выводит на дисплей гистограмму, что помогает в оценке экспозиции сцены. В комплекте с аппаратом предлагаются чехол, кабели USB и видео, зарядное устройство и карта памяти.

К сожалению, дальность эффективной работы вспышки в ряде ситуаций может оказаться недостаточной — она не превышает более 2,2 м. Вообще, по функциональности камера уступает многим другим в нашем испытании из-за минимального набора полезных опций.

В тестах она неплохо справилась со съемкой пейзажа: ошибка экспонометрической системы оказалась небольшой, а детализация изображения и динамический диапазон — весьма высокими. Чуть хуже получился натюрморт: при точной экспозиции и хорошей цветопередаче хроматические аберрации были заметно выраженными. В ночном портрете камера отстала от большинства соперниц. Она не смогла адекватно навестись на резкость, несмотря на подсветку автофокуса, сильно подпортила задний план и, автоматически подняв эквивалентную чувствительность до 200 ISO, продемонстрировала весьма сильные шумы.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★☆☆☆☆
Удобство использования:	★★★★☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆



Canon Digital IXUS 50



Canon Digital IXUS 50

- **Производитель: Canon**
- **Web-сайт: www.canon.ru**

Эта камера – одна из наиболее компактных и эргономичных – отличается высокой функциональностью. У нее не самый боль-

Как мы тестировали

Для испытаний нами были отобраны 19 цифровых камер ультракомпактного класса от разных производителей, отвечающих следующим условиям:

- матрица с 5 млн. и более эффективных пикселов (точек изображения);
- вес не более 190 г;
- сумма габаритных размеров не более 200 мм.

Согласно приведенной ниже методике определялись: качество получаемых снимков, функциональность устройства, удобство его использования и оправданность цены.

Производительность

В данном случае под производительностью мы подразумевали качество, которое может продемонстрировать фотоаппарат в отснятом материале. Оно оценивалось нами в трех разных сюжетах:

- пейзаж (городской ландшафт);
- натюрморт (снимок композиции при естественном освещении);
- ночной портрет (фотографирование модели на фоне огней ночного города).

К сожалению, за время, отпущенное нам на проведение тестовых съемок, погода не наладилась, поэтому городской пейзаж мы фотографировали в пасмурную погоду. При этом для каждой камеры устанавливалась соответствующая сюжетная программа («пейзаж» или «ландшафт»). Фокусировка, определение экспозиции, баланс белого, выбор эквивалентной чувствительности отдавались на откуп встроенной автоматике.

Съемка натюрморта проводилась в помещении с естественным освещением (из окон). В тех случаях, когда это было возможно, выбиралась чувствительность, имеющаяся у всех камер (100 ISO), автофокусировка и автоэкспонометрия переключались в режим «макро».

Ночной портрет снимался с установкой соответствующей сюжетной программы. При отсутствии таковой выбиралась подобная («ночная съемка»), а вспышка переключалась в режим «медленной синхронизации» (срабатывание при длительной выдержке). Остальные параметры определяла автоматика камер.

Во всех сюжетах съемка производилась со штатива, с использованием автоспуска; последовательно экспонировались три кадра, из которых затем выбирался лучший.

Снимки загружались в программу Adobe Photoshop 7, обработка их не проводилась, учитывался лишь встроенный цветовой профиль изображений. Каждый кадр подгонялся по размерам к стандартной ширине листа A4 (за счет изменения dpi без пересчета количества пикселов) и печатался напрямую, без коррекции, на цветном струйном принтере EPSON Stylus Photo R1800 с использованием матовой бумаги Lomond.

Качество полученных отпечатков оценивалось пятью независимыми экспертами «слепым» методом: каждому фотоснимку присваивался индивидуальный номер, не позволявший установить, какой из камер велась съемка. Экспертам предлагалось сначала определить наихудший по качеству снимок и отложить его, потом проделывать это с остальными до тех пор, пока не останется лишь один, который будет признан лучшим. Все они работали изолированно друг от друга.

Полученные места (с 19 по 1) преобразовывали в баллы (1—19), затем их суммировали для каждого снимка и по трем сюжетам для каждого фотоаппарата. Сумма баллов считалась показателем качества.

Для удобства оценки результаты нормировались по максимуму и сводились к 5-балльной шкале, на основании которой выносилась итоговая оценка качества.

Функциональность

К параметрам, влияющим на функциональность, мы отнесли полезные свойства камер, которые могут расширить возможности их применения и позволяют получать более качественные результаты.

В соответствии с нашими представлениями о вкладе той или иной опции им присваивались разные весовые коэффициенты.

Набранные очки суммировались, результаты нормировались по максимальному количеству набранных баллов для дальнейших расчетов и получения общей итоговой оценки по пятибалльной шкале.

шой дисплей, зато есть оптический видоискатель, облегчающий кадрирование при ярком освещении. Четырехпозиционный переключатель дает возможность быстро устанавливать режимы экспозамера, фокусировки, работы вспышки, автоспуска и непрерывной съемки. Трансфокатор весьма удобен: он представляет собой кольцо, охватывающее кнопку спуска.

Внутри аппарата установлен довольно мощный процессор DIGIC II, который используется в профессиональных и полупрофессиональных цифровых зеркальных камерах Canon. Благодаря ему, после нажатия кнопки включения модель IXUS 50 «оживает» быстрее большинства соперниц и позволяет осуществлять фотографирование серией, число кадров в которой ограничено лишь объемом доступной памяти на карте. Так же обстоят дела и с видеосъемкой.

У камеры богатые возможности управления цветом. Опция «color accent» позволяет преобразовать в черно-белые все участки кадра, кроме одного, выбранного пользователем: «skin tone» — осветлить или затемнить телесные оттенки без изменения цветового баланса, «color swap» — заменить один цвет другим, «my colors» — выбрать палитру (изменить цветность изображения) перед съемкой. Возможно фотографирование с очень длительной автоматической выдержкой (15 с).

Согласно экспертной оценке, IXUS 50 продемонстрировала не слишком высокое качество фотоснимков. В пейзаже электроника правильно настроила баланс белого, но допустила недодержку при расчете экспозиции. Будучи нацеленной на натюрморт, камера выбрала максимально широкое раскрытие диафрагмы, что привело к значительному уменьшению глубины резкости (правда, при этом воспроизведение фактуры предметов и цветопередача оказались на высоте). В ночном портрете задний план проработан неплохо, но лицо модели оказалось пересвеченным встроенной вспышкой,

	Коэффициент	Вес, %
Светочувствительность менее 100 ISO	2	3,6
Наличие фокусного расстояния 35 мм и менее	1	1,8
Наличие фокусного расстояния 110 мм и более	3	5,4
Максимальная светосила объектива при максимально широком угле f/2,8 и более	3	5,4
Максимальная светосила объектива при максимально узком угле более f/5	3	5,4
Кратность цифрового зума более 5	3	5,4
Наличие ручной фокусировки	1	1,8
Минимальная дистанция фокусировки 30 см и менее	2	3,6
Наличие выдержки 1/2000 с и короче	1	1,8
Наличие выдержки 4 с и длиннее	2	3,6
Зона действия вспышки 3 м и более	4	7,1
Возможность подсветки автофокуса	2	3,6
Запись видео без ограничения по времени	3	5,4
Запись видео 25 fps и выше	2	3,6
Наличие бокса для подводной съемки (опция)	1	1,8
Наличие сюжетных программ:		
● ночная съемка	3	5,4
● текст/документ	2	3,6
● контровой свет	3	5,4
● пляж/снег	1	1,8
● спорт	2	3,6
● подводная съемка	1	1,8
● при свечах	2	3,6
Возможность съемки серией	2	3,6
Возможность брэкетинга	2	3,6
Возможность съемки с интервалами	2	3,6
Наличие датчика ориентации	1	1,8
Наличие встроенной памяти	2	3,6

Удобство использования

Некоторые особенности конструкции камер и прилагаемых к ним устройств способны повысить удобство их использования, пусть даже они не влияют непосредственно на качество получаемых снимков. Это представляется нам важным, поскольку обеспечивает больший комфорт для пользователя. Опциям, влияющим на удобство, присваивались следующие весовые коэффициенты:

	Коэффициент	Вес, %
Наличие оптического видоискателя	2	4,88
Наличие оптической стабилизации	3	7,32
Вывод гистограммы при съемке	2	4,88
Возможность увеличения кадра при просмотре	2	4,88
Наличие крэдла	1	2,44
Наличие русифицированного меню	2	4,88
Количество уровней в меню не превышает 2	2	4,88
Возможность записи голосовых комментариев	1	2,44
Дисплей размером 2 дюйма и более	3	7,32
Выбор режимов «колесом»	2	4,88
Наличие чехла в комплекте	2	4,88
Питание от батарей AA	3	7,32
Запись на карту SD	2	4,88
Наличие разъема USB на камере	2	4,88
Поддержка USB 2.0 Hi-Speed	2	4,88
Возможность записи пользовательских настроек	1	2,44
Возможность использования автоспуска с интервалом менее 5 с	1	2,44
Вес менее 150 г	4	9,76
Сумма размеров менее 170 мм	4	9,76

Оправданность цены

Этот показатель, весьма важный для потребителя, рассчитывался путем сложения нормированных итоговых оценок за качество, функциональность и удобство в использовании. Указанным параметрам присваивались весовые коэффициенты 33%, 33% и 33% соответственно.

На полученные показатели делились цены соответствующих фотокамер. Итог нормировался по минимальному значению для всех устройств. Затем результаты пересчитывались по пятибалльной шкале.

Предупреждение

При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество баллов и место, занятое той или иной камерой, отражают лишь результат ее сопоставления с другими участниками испытаний и поэтому не могут быть использованы для сравнения с теми устройствами, тестирование которых нами не проводилось.



Casio Exilim EX-Z57

энергию которой в данной ситуации хотелось бы ограничить.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★★★☆
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Casio Exilim EX-Z57

- **Производитель: Casio**
- **Web-сайт: www.casio.ru**

Многие особенности интересной новинки от Casio на сегодня уникальны: самый большой дисплей (2,7 дюйма по диагонали), исключительная «дальнобойность» вспышки (6 м), максимальное количество сюжетных программ (20). В этой очень легкой и компактной камере предусмотрена возможность ручной фокусировки, есть встроенная память объемом 9,3 Мбайт, а в комплект поставки входит удобный крэдл, служащий одновременно устройством для зарядки литий-ионной батареи и источником питания от сети переменного тока. К фотоаппарату прилагается руководство по эксплуатации с подробным описанием его функций и практическими советами по получению наболее удачных результатов при фото- и видеосъемке.

Разработчики Exilim EX-Z57 приготовили потребителям несколько приятных сюрпризов. Например, она способна корректировать дисторсию (искажения) в кадрах, снятых на коротком фокусном расстоянии, исправлять ошибки в передаче оттенков кожи, а пользователь при работе в сложных условиях освещения может регулировать мощность вспышки. Помимо сюжетных программ, получивших распространение в аналогичных камерах, есть и такие, которые не реализованы у других участников теста. Таков, в частности, «двойной портрет», при котором камера автоматически совмещает два кадра: первый – на фоне пейзажа юноша фотографирует свою подругу, и второй, когда они меняются местами. К сожалению, за все эти достоинства приходится платить, и платить немало.

Качество снимков было оценено экспертами выше среднего. При пейзажной съемке камера верно определила экспозицию, однако выставила слишком малое значение диафрагмы, что привело к потере глубины резкости. При съемке натюрморта она допустила недодержку, а в ночном портрете заметно переэкспонировала задний план, хотя и не пересветила при этом передний – лицо модели.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★★★☆
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

EPSON L-500V

- **Производитель: Seiko Epson**
- **Web-сайт: www.epson.ru**

Разработчики из компании Seiko Epson, похоже, проектируя эту камеру, не стремились создать нечто особенное, поэтому набор опций в ней весьма скромен, функциональность и удобство – ниже среднего. Из сильных сторон отметим большой дисплей, наличие колеса выбора режимов работы и возможность прямой печати на принтере, из слабых – малый набор сюжетных программ, значительный вес (170 г) и солидные габариты. Четырехпозиционный джойстик, предназначенный для активации вспышки, макрорежима и автоспуска, получился недостаточно «ухватистым». При всем этом цена камеры довольно высока.

При пейзажной съемке выбор экспозиции был верным, хорошо проработаны тени изображения, продемонстрировавшие достаточный динамический диапазон, но детализация оказалась низкой. То же было характерно для кадра в сюжете «натюр-





EPSON L-500V

морт», да к тому же выявились заметные хроматические аберрации. А вот ночной портрет не удался вовсе: переэкпонирование заднего плана, пересвет лица вспышкой. Экспертная оценка оказалась в этом случае низкой.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★☆☆☆
Удобство использования:	★★☆☆☆
Оправданность цены:	★☆☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★☆☆☆

FujiFilm FinePix A350

- **Производитель: Fujifilm**
- **Web-сайт: www.fujifilm.ru**

Достаточно дешевая, добротно сделанная камера от FujiFilm выгодно отличается от «коллег» наличием оптического видоискателя, малым весом, широким диапазоном выдержек и значительной дистанцией действия вспышки. Главным удобством является то, что она работает от батарей или никель-металлгидридных аккумуляторов типоразмера AA. Это особенно важно в поездках. При этом FinePix A350 имеет самый маленький размер дисплея среди всех участников тестирования (1,7 дюйма по диагонали). К числу слабых сторон отнесем используемый тип карт памяти — xD-Picture, а также не очень удобные органы управления.

Камера хорошо справилась с сюжетом «ночной портрет»: городской пейзаж на заднем плане не вызывает нареканий с точки зрения техники съемки, лицо модели освещено правильно. Пейзаж удался чуть хуже: кадры оказались несколько недоэкспонированными, но продемонстрировали хороший динамический диапазон и проработку теней. При съемке натюрморта камера реабилитировалась по части экспонометрии, но не смогла обеспечить высокой детализации. Порадовало то, что при этом не выявились сколько-нибудь заметные хроматические аберрации.

Качество:	★★★★☆
Функциональность:	★★☆☆☆
Удобство использования:	★★★☆☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆





FujiFilm FinePix A350



Hewlett-Packard Photosmart R717



Hewlett-Packard Photosmart R717

- **Производитель: Hewlett-Packard (HP)**
- **Web-сайт: www.hp.ru**

Компания HP, видимо, считает, что в ее фотокамерах всего должно быть много, и это привлекательно для потенциальных покупателей ее продукции. Photosmart R717,

Функциональность

	Airis PhotoStar 5708	BenQ DC E53	Canon Digital IXUS 50	Casio Exilim EX-Z57	EPSON L-500V	Fujifilm FinePix A350	Hewlett-Packard Photosmart R717	Kodak EasyShare LS755
ISO менее 100	—	+	+	+	—	+	—	+
Минимальное эквивалентное фокусное расстояние 35 мм и менее	+	+	+	+	+	+	—	—
Максимальное эквивалентное фокусное расстояние 110 мм и более	+	—	—	—	—	—	+	—
Максимальная светосила объектива f/2,8 и более	+	+	+	+	+	+	+	+
Минимальная светосила объектива более f/5	+	+	+	+	+	+	—	+
Цифровой зум более 5x	—	—	—	—	—	—	+	+
Возможность фокусировки вручную	—	—	—	+	—	—	+	—
Минимальная дистанция фокусировки 30 см и менее	—	—	—	—	—	—	—	+
Минимальная выдержка 1/2000 с и короче	—	—	—	+	—	+	+	+
Максимальная выдержка 4 с и длиннее	—	—	+	+	—	—	—	—
Максимальная дальность действия вспышки 3 м и более	—	—	+	+	—	—	—	—
Подсветка автофокуса	+	+	+	—	—	—	+	—
Запись видео без ограничения по времени	+	—	+	—	+	+	—	—
Запись видео с частотой 25 кадров/с и более	—	—	+	—	—	—	+	+
Бокс для подводной съемки (опция)	—	—	+	—	—	—	—	—
Программа «Ночная съемка»	+	—	+	+	+	+	—	+
Программа «Текст/документ»	—	—	—	+	—	—	+	+
Программа «Контровой свет»	+	—	—	—	—	—	—	—
Программа «Пляж/снег»	—	—	—	—	—	—	+	+
Программа «Спорт»	+	—	—	—	—	+	+	+
Программа «Подводная съемка»	—	—	+	—	—	—	—	—
Программа «При свечах»	—	—	—	+	—	—	—	+
Съемка серией	+	—	+	+	+	—	+	+
Брэкетинг	+	—	—	—	—	—	+	—
Покадровая съемка с интервалами	—	—	—	+	—	—	—	+
Наличие датчика ориентации	–	—	+	—	—	—	—	+
Наличие встроенной памяти	+	—	—	+	—	—	+	+

по сравнению с другими участниками тестирования, имеет самый большой размер матрицы (1/1,8 дюйма), число активных пикселов (6,2 млн.), объем встроенной памяти (32 Мбайт), диапазон цифрового зумирования (8x), дистанцию действия вспышки (до 5 м). Весьма полезными опциями нужно считать оптический видоискатель, брэкетинг (автоматическая экспозиционная вилка, то есть возможность сделать три снимка подряд с разной экспозицией), ручную фокусировку и большое количество сюжетных программ. Среди участников теста только HP Photosmart R717 имеет возможность съемки с приоритетом диафрагмы и уникальную функцию «adaptive lighting» (адаптивное освещение), которая позволяет увеличить экспозицию в тенях при контровом свете. По желанию пользователя камера может выступать в роли инструктора или тренера, давая фотографу советы, что и как следует улучшить в том или ином снимке.

При всем богатстве электронной «начинки» Photosmart R717 имеет не столь высокую цену, какой можно было ожидать.

Несмотря на большую матрицу и самое высокое разрешение среди «соревновавшихся», при фотографировании натюрморта камера показала не очень впечатляющий результат: автоматика слишком сильно открыла диафрагму, чем уменьшила глубину резкости, да и в фокусе детализация оказалась невысокой. Пейзаж удался немного лучше, во всяком случае, нас порадовали динамический диапазон и баланс белого. Но автоэкспонометрия подвела, допустив существенную недодержку. Хорошо получился ночной портрет, отработанный камерой правильно.

Качество:	★★★★☆
Функциональность:	★★★☆☆
Удобство использования:	★★☆☆☆
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆

Konica Minolta DiMAGE X50	Minox DC-5222	Nikon Coolpix 5600	Olympus μ-mini Digital S	Panasonic Lumix DMC-FX7	Pentacon Praktica DCZ 5.2	Pentax Optio S5n	Rekam Presto SL5	Rover RoverShot Z50	Samsung Digimax U-CA5	Sony Cyber-shot DSC-T7
+	+	—	+	+	—	+	+	+	—	+
—	+	+	+	+	—	+	+	—	+	—
—	—	—	—	—	—	—	—	+	—	+
+	+	—	—	+	+	+	+	+	+	—
—	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+
—	—	—	—	—	+	—	—	—	—	+
—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	+
+	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	+	+	+	—	+	+	—
+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—
+	—	+	+	+	—	+	—	—	—	—
—	+	—	—	+	—	+	+	—	+	+
—	—	+	+	+	—	+	—	—	+	+
—	—	—	—	+	—	+	—	+	+	+
—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	—
+	—	—	+	+	+	+	—	+	+	+
+	—	+	—	—	—	+	—	+	+	—
—	—	+	—	—	+	—	—	—	+	—
—	—	+	+	—	—	+	—	—	—	+
+	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+
—	—	+	—	—	—	+	—	—	—	—
—	—	—	+	—	—	—	—	+	—	+
+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+
—	+	—	—	+	—	—	+	—	—	+
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	+	—	—	+	+	—	+	—	—





Kodak EasyShare LS755

Kodak EasyShare LS755

- **Производитель: Eastman Kodak**
- **Web-сайт: www.kodak.ru**

Фотоаппарат является материальным воплощением девиза компании: «Вы нажимаете кнопку — мы делаем все остальное». Он снабжен впечатляющим количеством разнообразных «полезностей»: цифровым зумом с высокой кратностью (5x), большим размером дисплея (2,5 дюйма), солидным диапазоном выдержек, набором из 15 сюжетных программ, встроенной памятью объемом 16 Мбайт. Камера позволяет осуществлять съемку серией по 4 кадра и покадровую с интервалами, обладает возможностью прямой печати на принтерах Kodak, имеющих интерфейс EasyShare. Хорошим дополнением является опция стабилизации при съемке видео. Правда, работает она непонятным образом и не всегда эффективна. Объектив Schneider-Kreuznach Variogon отличается высокой светосилой и 3-кратным оптическим зумом.

Недостатки данной модели проявляются в некоторых мелочах. Например, без крэдла, входящего в комплект поставки, ее невозможно подключить ни к USB-разъему компьютера, ни к принтеру, ни к телевизору. Если потребуется снимать со штатива, то к нему нужно присоединить крэдл, а на него установить камеру, которая при этом прямо-таки болтается, — очень неудачное решение.

Нам показались непродуманными органы управления. Четырехпозиционным джойстиком пользоваться трудно: он силь-

Удобство использования

	Airis PhotoStar 5708	BenQ DC E53	Canon Digital IXUS 50	Casio Exilim EX-Z57	EPSON L-500V	Fujifilm FinePix A350	Hewlett-Packard Photosmart R717	Kodak EasyShare LS755
Оптический видоискатель	—	—	+	—	—	+	+	—
Стабилизация изображения	—	—	—	—	—	—	—	+
Вывод гистограммы при съемке	—	+	+	+	—	—	—	—
Увеличение при просмотре	+	+	+	+	+	+	+	+
Крэдл в комплекте	+	—	—	+	—	—	+	+
Меню на русском языке	—	—	+	+	+	—	+	—
Меню не более 2 уровней	—	—	—	—	+	+	—	—
Запись голосовых комментариев	+	+	+	+	+	—	+	—
Дисплей 2 дюйма и более	+	+	+	+	+	—	—	+
Выбор режимов «колесом»	—	—	—	—	—	—	—	—
Чехол в комплекте	+	+	—	—	—	—	—	—
Работа от батарей AA	—	—	—	—	—	+	—	—
Запись на карту SD	+	+	+	+	+	—	+	—
Разъем USB на камере	+	+	+	+	+	+	+	—
Поддержка USB 2.0 Hi-Speed	—	—	+	—	+	—	+	+
Запись пользовательских настроек	+	+	+	+	—	—	—	—
Автоспуск меньше 5 с	+	+	+	+	+	+	—	—
Масса менее 150 г	+	+	+	+	—	+	—	—
Сумма размеров 170 мм и менее	—	+	+	+	—	—	—	—





Konica Minolta DiMAGE X50

но утоплен и мал, а его свободный ход значителен. Так же сильно утоплены другие кнопки, а выбор режимов работы камеры осуществляется последовательным нажатием одной из них: пропустил нужную позицию — листай сначала. Еще одним неудобством является то, что для хранения снимков используется малораспространенная карта xD-Picture.

В процессе тестирования Kodak EasyShare LS755 лучше всего показал себя при съемке натюрморта, неплохо выявив фактуры поверхностей объектов и обеспечив достаточную детализацию. Огорчила ошибка экспоавтоматики, из-за которой недодержка составила около 1,5 ступени EV. Пейзажная сцена тоже оказалась недоэкспонированной, причем на снимке заметны хроматические аберрации. Правда, порадовал необходимый динамический диапазон. Неплохо камера справилась с ночным портретом. Несмотря на заметную ошибку баланса белого, лицо модели освещено правильно, городской пейзаж на заднем плане прорисован хорошо.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★☆☆☆☆
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆

Konica Minolta DiMAGE X50

- **Производитель: Konica Minolta**
- **Web-сайт: www.konicaminolta.ru**

Камера компактная, в надежном прочном корпусе, на котором рационально

Konica Minolta DiMAGE X50	Minox DC-5222	Nikon Coolpix 5600	Olympus μ-mini Digital S	Panasonic Lumix DMC-FX7	Pentacon Praktica DCZ 5.2	Pentax Optio S5n	Rekam Presto SL5	Rover RoverShot Z50	Samsung Digimax U-CA5	Sony Cyber-shot DSC-T7
+	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—
—	—	—	—	+	—	—	—	—	—	—
—	+	—	+	+	+	+	+	+	—	+
—	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
—	—	—	—	—	—	+	—	—	—	+
—	—	+	+	—	+	+	+	—	+	+
—	+	+	—	+	—	—	—	—	—	—
+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—
+	+	—	—	+	—	+	+	+	—	+
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	+	—	—	—	—	—	+	+	—	—
—	—	+	—	—	+	—	—	+	—	—
+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	—
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—
—	—	—	+	—	+	+	—	—	+	+
—	+	—	—	+	—	+	+	+	+	+
—	+	—	—	+	—	+	+	+	+	—
—	+	—	—	+	—	+	+	—	+	+
+	+	—	—	+	—	+	+	—	—	+

■ Ультракомпактные цифровые фотокамеры: только факты

	Airis PhotoStar 5708	BenQ DC E53	Canon Digital IXUS50	Casio Exilim EX-Z57	EPSON L-500V	Fujifilm FinePix A350	Hewlett-Packard Photosmart R717	Kodak EasyShare LS755
Разрешение кадра, пикселов	2560x1920 2048x1536 1280x960 640x480	2560x1920 2048x1536 1280x960 640x480	2590x1944 2048x1536 1600x1200 640x480	2560x1920 2560x1712 2048x1536 1600x1200 1280x960 640x480	2560x1920 1600x1200 640x480	2592x1944 2048x1536 1600x1200 1280x960 640x480	2864x2160 другие разрешения — н/д	2592x1944 2576x1932 2592x1728 2288x1720 2048x1536 1280x960 640x480
Число эффективных пикселов, млн.	5	4,9	5	4,9	4,9	5	6,2	5
Общее число пикселов	н/д[1]	5,2	5,2	5,2	5,3	5,2	6,4	н/д
Типоразмер матрицы	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/1,8 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма
Чувствительность, ISO	100, 200	50, 100, 200	50, 100, 200, 400	50, 100, 200, 400	100, 200, 400	авто (64—400)	100, 200, 400	64, 100, 200
Диапазон фокусных расстояний/диафрагма	39—117/ f/2,8—4,9	32—96/ f/2,8—4,8	35—105/ f/2,8—4,9	35—105/ f/2,6—4,8	34—102/ f/2,8—4,9	35—103/ f/2,8—4,7	39—117/ f/2,8—8,4	36—108/ f/2,8—4,8
Цифровой зум	4x	3,6x	4x	4x	4x	4	8x	5x
Минимальная дистанция фокусировки, см	35	50	н/д	40	50	60	50	15 (wide macro)
Макро, см	6	6	3	6	5	6	14	5 (super macro)
Баланс белого	6 предустановок, автомат, ручной	5 предустановок, автомат	5 предустановок, автомат, ручной	6 предустановок, автомат, ручной	5 предустановок, автомат	6 предустановок, автомат	4 предустановки, автомат, ручной	5 предустановок, автомат, ручной
Диапазон выдержек	1—1/1000 с	2—1/1000 с	15—1/1500 с	4—1/2000 с	1—1/1000 с	2—1/2000 с	1—1/2000 с	2—1/2000 с
Дистанция действия вспышки	н/д	0,5—2,7 м	0,5—3,5 м	2,6—6 м	0,7—2,6 м	0,6—3,5 м	2,8—5 м	0,5—2,2 м
Режимы работы вспышки	авто, принудительная, выключена, подавление эффекта «красных глаз», медленная синхронизация	авто, принудительная, выключена, подавление эффекта «красных глаз»	авто, принудительная, подавление эффекта «красных глаз», выключена	авто, принудительная, выключена, подавление эффекта «красных глаз»	авто, принудительная, выключена, подавление эффекта «красных глаз», медленная синхронизация	авто, принудительная, подавление эффекта «красных глаз», медленная синхронизация, выключена	авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, заполняющая, выключена	авто, заполняющая, подавление эффекта «красных глаз», медленная синхронизация, выключена
Экспокоррекция	-2/+2 EV с шагом по 1/2 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/2 EV	-2.1EV/+1,5EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV
Режимы экспозамера	н/д	мультисегментный, точечный	оценочный, центрально-взвешенный, точечный	мультисегментный, центрально-взвешенный, точечный	оценочный, центрально-взвешенный, точечный	многозонный авто	оценочный, центрально-взвешенный, точечный	мультисегментный, центрально-взвешенный
Сюжетные программы	авто, портрет, пейзаж, спорт, ночная съемка, контровой свет, макро	авто, портрет, пейзаж	авто, ручной, макро, портрет, ночная съемка, дети/животные, вечеринка, подводная съемка, особые цвета	портрет, пейзаж, портрет на фоне пейзажа, двойной портрет, монтаж на фоне, дети, при свечах, текст, вечеринка, животные, цветы, зелень, закат, ночная съемка, ретро, фейерверк, блюда, коллекция, сумерки, документы	авто, портрет, пейзаж, ночная съемка, ночной портрет, макро	авто, портрет, пейзаж, ночной сюжет, спорт, ручной	авто, движение, пейзаж, портрет, панорама, пляж, снег, музей, документ, пользовательская	портрет, спорт, пейзаж, ночной портрет, ночной пейзаж, снег, пляж, текст, цветок, музей, автоспорт, телеэкран, при свечах, закат, аукцион

Konica Minolta DiMAGE X50	Minox DC-5222	Nikon Coolpix 5600	Olympus μ-mini Digital S	Panasonic Lumix DMC-FX7	Pentacon Praktica DCZ 5.2	Pentax Optio S5n	Rekam Presto SL5	Rover RoverShot Z50	Samsung Digimax U-CA5	Sony Cyber-shot DSC-T7
2560x1920	2560x1920 2048x1536 1280x960 640x480	2592x1944 2048x1536 1024x768 640x480	2560x1920 2048x1536 1600x1200 1280x960 1024x768 640x480	2560x1920 2048x1536 1600x1200 1280x960 640x480 1920x1080	2592x1944 2592x1728 2048x1536 1600x1200 640x480	2560x1920 2304x1728 2048x1536 1600x1200 1024x768 640x480	2560x1920 2048x1536 1280x960 640x480	2560x1920 2560x1712 2048x1536 1600x1200 1280x960 640x480	2592x1944 2272x1704 2048x1536 1600x1200 1024x768 640x480	2592x1944 2048x1536 1280x960 640x480
4,9	4,9	5,1	4,9	5	5,2	5	4,9	5	5,13	5,1
5,4	5,2	5,36	5,4	5,4	н/д	5,25	5,2	5,36	5,25	5,26
CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/1,8 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма	CCD 1/2,5 дюйма
50, 100, 200, 400	50, 100, 200	автомат	64, 100, 200, 400, авто 64—640	80, 100, 200, 400	100, 200, 400	80, 100, 200, 400	50, 100, 200	50, 100, 200, 400	100, 200, 400	64, 100, 200, 400
37—105/ f/2,8—5	32—96/ f/2,8—4,8	35—105/ f/2,9—4,9	35—70/ f/3,5—4,9	35—105/ f/2,8—5,0	36—108/ f/2,8—4,9	35,6—107/ f/2,6—4,8	32—96/ f/2,8—4,8	39—117/ f/2,8—4,9	35—105/ f/2,8—4,8	38—114/ f/3,5—4,4
4,3x	4x	4x	4x	3x	5x	4x	4x	4x	5x	6x
10	50	30	50	30	50	40	50	60	50	50
6	6	4	8	5	15	6	6	10	5	8
4 предустановки, автомат	5 предустановок, автомат, ручной	5 предустановок, автомат, ручной	5 предустановок, автомат	3 предустановки, автомат, ручной	5 предустановок, автомат, ручной	6 предустановок, автомат, ручной	5 предустановок, автомат, ручной	4 предустановки, автомат, ручной	5 предустановок, автомат, ручной	5 предустановок, автомат
4—1/1000 с	2—1/1000 с	4—1/3000 с	4—1/1000 с	8—1/2000 с	1/2—1/2000 с	4—1/2000 с	0,5—1/1000 с	1/8—1/2000 с	1—1/2000 с	1—1/1000 с
0,2—3,2 м	0,5—2,7 м	0,3—3 м	0,8—2,2 м	0,3—4 м	н/д	0,2—3,5 м	0,5—2,7 м	0,6—3,2 м	0,3—2,0 м	0,1—2,6
авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, заполняющая, выключена	авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, заполняющая, выключена	авто, заполняющая, подавление эффекта «красных глаз», медленная синхронизация, выключена	авто, подавление эффекта «красных глаз», выключена, принудительная, медленная синхронизация	авто, подавление эффекта «красных глаз», выключена, принудительная, медленная синхронизация	авто, подавление эффекта «красных глаз», ночной режим, принудительная, выключена	авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, выключена	авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, для ночных сцен, выключена	авто, подавление эффекта «красных глаз», принудительная, для ночных сцен, выключена	авто, заполняющая, подавление эффекта «красных глаз», медленная синхронизация, «безопасная», выключена	авто, принудительная, медленная синхронизация, выключена
-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/2 EV	-2/+2 EV с шагом по 1/3 EV
мультисегментный, точечный	мультисегментный, точечный	матричный, центрально-взвешенный, точечный	мультисегментный, точечный	многоточечный интеллектуальный	матричный, центрально-взвешенный, точечный	матричный, центрально-взвешенный, точечный	мультисегментный, точечный	мультисегментный, центрально-взвешенный, точечный	н/д	мультисегментный, центрально-взвешенный, точечный
авто, портрет, спорт, портрет на фоне пейзажа, пейзаж, цветы, ночной портрет, текст	авто, портрет, пейзаж	вечеринка/помещение, пляж/снег, закат, сумерки/рассвет, ночной пейзаж, макро, музей, фейерверк, копия текста, контровой свет, подводная съемка, панорама	авто, портрет, пейзаж, портрет на фоне пейзажа, ночная съемка, ночной портрет, блюда, пляж/снег, автопортрет, за стеклом, в помещении, при свечах, закат, фейерверк	портрет, спорт, пейзаж, ночной пейзаж, ночной портрет, фейерверк, вечеринка, снег, автопортрет, макро	авто, портрет, пейзаж, макро, спорт, ночной пейзаж, ночной портрет, музей, контровой свет	портрет, пейзаж, цветы, закат, автопортрет, пляж и снег, осень, текст, животные, натюрморт, спорт, ночная съемка, панорама, музей, мягкорисующая, имитация светофильтров, подводная съемка, стереосъемка	авто, портрет, пейзаж	портрет, пейзаж, портрет на фоне пейзажа, дети, при свечах, вечеринка, животные, цветы, зелень, закат, ночная съемка, ночной портрет, фейерверк, блюда, текст, коллекция, ретро, сумерки	портрет, пейзаж, дети, ночная съемка, текст, макро, закат, восход, контровой свет, фейерверк, пляж/снег	портрет, пейзаж, спорт, пляж, дети, ночная съемка, ночной портрет, при свечах

Ультракомпактные цифровые фотокамеры: только факты (продолжение)

	Airis PhotoStar 5708	BenQ DC E53	Canon Digital IXUS 50	Casio Exilim EX-Z57	EPSON L-500V	Fujifilm FinePix A350	Hewlett-Packard Photosmart R717	Kodak EasyShare LS755
Видео (разрешение, частота кадров, продолжительность записи)	640x480, 320x240, не ограничено	640x480, 320x240	640x480/30 или 15 fps — не ограничено; 320x240/30 или 15 fps — не ограничено; 160x120 до 3 мин; 320x240/60 fps до 1 мин.	320x240, 15 fps	640x480, 320x240, 60x120/30 fps — не ограничено	640x480, 320x240, 160x120/15 fps — не ограничено	320x240/ 30 fps	640x480/ 12,2 fps или 320 x 240/30 fps. 30 с
Автоспуск	3, 10 с	10, 2, 10+2 с	2, 10 с	2, 10 с	2, 10 с	2, 10 с	10 с	10 с
Встроенная память, Мбайт	10	—	—	9,3	—	—	32	16
Запись на карту	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	xD-Picture	Secure Digital	xD-Picture
Формат записи фото	JPEG (EXIF 2.2), TIFF	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)
Формат записи видео	ASF	AVI	QuickTime Motion JPEG	MPEG-1	MPEG-1	MPEG-1	MPEG-1	QuickTime Motion JPEG
Настройки качества изображения	сверхвысокое, высокое, нормальное	высокое, стандартное, экономное	сверхвысокое, высокое, нормальное	отличное, нормальное, экономное	отличное, нормальное, экономное	высокое, нормальное, обычное	минимальное, низкое, среднее и высокое сжатие	н/д
Размер дисплея, дюймы	2	2,5	2	2,7	2,5	1,7	1,8	2,5
Число точек на дисплее	н/д	н/д	118000	115200	200000	115000	130572	207000
Запись голосовых комментариев	+	до 30 с	до 60 с	до 30 с	до 30 с	—	до 60 с	—
Интерфейс USB	1.1	1.1	2.0	1.1	2.0	1.1	2.0	2.0
Батарея	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	2 x AA	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная
Вес, г	120	130	150	130	170	132	180	170,5
Размеры, мм	91x58x27	88,5x54,5x24	86x53x21	88,5x58x22,5	63x92x32	90x60x30,3	98,5x35,3x60	95x61,5x25
Цена, долл.	225	280	390	370	340	270	320	300

ⓘ Нет данных

расположены удобные органы управления. Объектив закрыт шторкой, сдвинув которую, включают аппарат. На нем имеются разъемы USB и внешнего источника питания (он же зарядное устройство для литий-ионной батареи), а также видеовыход. К достоинствам следует отнести наличие оптического видоискателя, большой диапазон рабочих расстояний встроенной вспышки и эквивалентных значений ISO (50, 100, 200, 400), возможность выбора из 8 сюжетных программ. И все это при достаточно низкой цене. Хотелось бы, чтобы DiMAGE X50 была оборудована дисплеем большего размера и встроенной памятью.

Согласно оценке наших экспертов, лучшее качество фотоаппарат продемонстрировал при съемке натюрморта: адекватная сюжету глубина резкости, достаточная детализация, верная цветопередача, невысокие хроматические аберрации, хорошая проработка текстур объектов. Увы, но при этом на ISO 100 выявлены заметные шумы. Пейзаж получился немного хуже, хотя экспозицию автоматика рассчитала правильно. А вот в режиме «ночной портрет» камера проиграла большинству других участников теста: испорченный задний план, сильный пересвет лица, неадекватный баланс белого.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★★☆☆
Удобство использования:	★★★☆☆
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆

Minox DC-5222

- **Производитель: Minox**
- **Web-сайт: www.minox.com**

Наследник легендарного Minox, с которым в прошлом работали разведчики ведущих стран мира, мог претендовать на призовые места в наших тестах. Он действительно оказался весьма хорош, но только по удобству использования.

Главными достоинствами камеры являются небольшие габариты, малый вес (130 г), большой дисплей (2,5 дюйма) и значительная кратность оптического зума (4x). Можно фотографировать с эквивалентной чувствительностью 50 ISO, а это важно для минимизации шумов при достаточном освещении. Из функциональных особенностей нужно упомянуть возможность брэкетинга и вывод гистограммы в

Konica Minolta DiMAGE X50	Minox DC-5222	Nikon Coolpix 5600	Olympus μ-mini Digital S	Panasonic Lumix DMC-FX7	Pentacon Praktica DCZ 5.2	Pentax Optio S5n	Rekam Presto SL5	Rover RoverShot Z50	Samsung Digimax U-CA5	Sony Cyber-Shot DSC-T7
320x240/ 30—15 fps	640x480, 320x240	640x480 и 320x240/ 15 fps, не ограничено	320x240/15 fps; 160x120/ 15 fps, не ограничено	320x240/ 30 или 10 fps	320x240, 20 fps	640x480/ 30 fps, не ограничено	640x480, 320x240	320x240 макс. 60 с	640x480, 320x240, 160x128/30 или 15 fps, не ограничено	640x480/ 30 fps, не ограничено
10 с	10, 2, 10+2 с	10 с	10 с	2, 10 с	10 с	2, 10 с	10, 5, 10 + 2 с	2, 10 с	2, 10 с	10 с
—	—	14	—	—	16	9,3	—	16	—	—
Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	xD-Picture	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Secure Digital	Memory stick Duo
JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)	JPEG (EXIF 2.2)
QuickTime Motion JPEG	AVI	MOV	QuickTime Motion JPEG	QuickTime Motion JPEG	MJPEG	MPEG-4	QuickTime Motion JPEG	AVI	MPEG-4	MPEG-1
отличное, стандартное, экономное	отличное, стандартное, экономное	отличное, нормальное	сверхвысокое, высокое, стандартное	улучшенное, стандартное улучшенное, стандартное	отличное, улучшенное, хорошее	нормальное, отличное, сверх-высокое	отличное, стандартное, экономное	высокое, нормальное, экономное	очень высокое, высокое, обычное	высокое, стандартное
2	2,5	1,8	1,8	2,5	1,8	2,0	2,5	1,8	1,8	2,5
115000	н/д	80000	134000	114000	н/д	110000	н/д	н/д	118080	230400
+	до 30 с		+	10 с	+	не ограничена	до 30 с	до 30 с	до 10 с	—
1.1	1.1	1.1	2.0	1.1	2.0	2.0	1.1	1.1	2.0	2.0
литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	2 x AA	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	2 x AA	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная	литий-ионная, аккумуляторная
155	130	180	165	135	180	105	130	165	130	126
84x62x24	88,5x54,5x24	85x60x35	95x56x28	94,1x50x24,2	95x34x65	84x52x20,5	88,5x54,5x24	88x62x34	102,2x55x30	91,7x60x14,7
280	380	255	295	380	210	375	285	230	255	460

процессе кадрирования. При этом аппарат беден сюжетными программами (их всего три), имеет малый диапазон рабочих расстояний вспышки. К тому же цена, во всяком случае в странах СНГ, весьма высока — 380 долл.

При съемке натюрморта камера правильно рассчитала экспозицию и не ошиблась в цветопередаче. К сожалению, детализация оказалась невысокой, в чем виноваты шумы и заметные «мушки», вызванные JPEG-компрессией. Снимки пейзажа выявили неадекватность автоматического баланса белого и экспоавтоматики: недодержку усугубил «завал» цветности в сиреневые тона. В ночном портрете при хорошей проработке заднего плана лицо модели было немного пересвечено.

Качество:	★★☆☆☆
Функциональность:	★★☆☆☆
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆



Minox DC-5222







Nikon Coolpix 5600

Nikon Coolpix 5600

- **Производитель: Nikon**
- **Web-сайт: www.nikon.ru**

Оборудованная матрицей типоразмера 1/2,5 дюйма, эта камера имеет 5,1 млн. эффективных пикселов. Корпус довольно «ухватистый»: разрабочики ухитрились имитировать рукоятку крупных фотоаппаратов. Органы управления эргономичны и рационально расположены. Есть колесо выбора режимов, удобный четырехпозиционный переключатель режимов работы вспышки, автоспуска, фокусировки.

Из всех участников теста только этот аппарат позволяет снимать с кратчайшей выдержкой в 1/3000 с. Добавим к этому возможность ручной фокусировки, большое количество сюжетных программ (12), 14 Мбайт встроенной памяти, оптический видоискатель, питание от батарей или аккумуляторов AA и самое главное — низкую цену (около 255 долл.). Получается нечто весьма привлекательное, к тому же носящее гордое имя Nikon.

К сожалению, не обошлось и без недостатков. Например, выбор эквивалентной чувствительности вручную невозможен (автоматика делает это без вашего участия), размер дисплея не слишком велик (1,8 дюйма, впрочем, это признак большинства камер с оптическим видоискателем). Да и габариты могли бы быть меньше.

В тестах камера показала себя не столь хорошо, как ожидалось. При съемке ночного портрета она переэкспонировала задний план, правда, лишь чуть пересветив лицо. Натюрморт удался лучше, но из-за высокого ISO (188) появились шумы, ухудшилась детализация. Установленная автоматом диафрагма оказалась большой, отчего уменьшилась глубина резкости, хотя баланс белого не пострадал. При фотографировании пейзажа подвел баланс белого: снимки откровенно «синили». Выявилась небольшая недодержка.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★★★☆
Удобство использования:	★★★☆☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Olympus μ-mini Digital S



Olympus μ-mini Digital S

- **Производитель: Olympus**
- **Web-сайт: www.olympus.com.ru**

Камера легкая, очень компактная, имеет необычный, «футуристический», дизайн и бла-







Panasonic Lumix FX7

годаря этому весьма привлекательна для прекрасных дам, которые особенно ценят изящество. Это подтверждено нашей практикой: девушка, позировавшая во время тестирования в сюжете «ночной портрет», купила именно Olympus µ-mini Digital. Производитель называет этот аппарат «всепогодным», подчеркивая его защищенность от дождя и пыли.

Органы управления удобны, расположение их хорошо продумано. Выбор режимов работы осуществляется колесом, наполовину утопленным в корпус. Привычный четырехпозиционный переключатель позволяет выбирать сюжетные программы (их 14), управлять вспышкой, автоспуском и автофокусом («макро»/«ландшафт»). Дополнительными достоинствами являются: возможность ручной фокусировки, пониженная эквивалентная чувствительность (64 ISO), большой диапазон выдержек, вывод гистограммы при съемке.

Огорчает выбор разработчиками типа карты памяти – xD-Picture, а также небольшая рабочая дистанция встроенной вспышки.

При фотографировании пейзажа камера серьезно ошиблась, что привело к недодержке около 2 EV. На выбранной автоматикой минимальной чувствительности заметен шум, а динамический диапазон узковат. Натюрморт получился лучше: детализация и глубина резкости адекватны, аберрации незаметны. В ночном портрете лицо было освещено хорошо, а задний план оказался заметно переэкспонированным. Не очень точно отработан баланс белого.

Качество:	★★☆☆☆
Функциональность:	★★★☆☆
Удобство использования:	★☆☆☆☆
Оправданность цены:	★☆☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★☆☆☆

Panasonic Lumix FX7

- **Производитель: Panasonic**
- **Web-сайт: www.panasonic.ru**

Компания Matsushita Electric (Panasonic – ее торговая марка) демонстрирует успехи в выпуске цифровых фотоаппаратов, и данная модель – хороший тому пример. У нее очень удобные органы управления, обилие серьезных опций, «умная» автоматика. Включение и выключение камеры осуществляются не кнопкой, а двухпозиционным микрорычагом, выбор режимов работы – колесом, на 2/3 утопленным в корпус. Трансфокатор, как и у Canon Digital IXUS 50, представляет собой кольцо с выступом, охватывающее кнопку спуска. При этом вес и габариты Panasonic Lumix FX7 минимальны.

О производственном союзе производителя со знаменитой Leica напоминает хороший объектив Leica Vario-Elmarit с высокой светосилой (f/2,8).

Камера обладает широким диапазоном выдержек (максимальная составляет 8 с), «дальнобойностью» встроенной вспышки и большим диапазоном ее рабочих расстояний (0,3–4 м), подсветкой автофокуса. Она может снимать сериями по 7 кадров со скоростью 2–3 кадра/с и использовать автоматическую эксповилку (брэкетинг). Совершенно уникальной для подобных аппаратов особенностью Lumix FX7 является оптическая стабилизация изображения, позволяющая фотографировать с рук с длительной выдержкой без «шевеленки».

Съемка натюрморта показала невысокое качество полученного изображения. Автоматика не ошиблась ни с экспозицией, ни с балансом белого, но проработка фактуры поверхностей предметов и детализация были не на высоте. В сюжете «пейзаж» из-за выбора камерой минимального эквивалента ISO (80) и раскрытия диафрагмы до f/3,5 неоправданно малой оказалась глубина резкости. Кадр был недодержан, а баланс белого смещен в синеву. Зато хорошо удался ночной портрет, в котором все исполнено как должно.

Качество:	★★☆☆☆
Функциональность:	★★★★☆
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆





Pentacon Praktica DCZ 5.2

Pentacon Praktica DCZ 5.2

- **Производитель: Pentacon**
- **Web-сайт: www.praktica.de**

Известный в бывшем СССР немецкий производитель Pentacon выбрал для новой камеры матрицу большого размера — 1/1,8 дюйма. При числе эффективных пикселов 5,2 млн. это теоретически должно повысить качество изображения, т.к. активные элементы (приемные ячейки) матрицы больше по размеру.

Фотоаппарат имеет оптический видоискатель, снабжен колесом выбора режимов работы и некоторых программ. Кнопки (кроме спусковой) показались нам не очень удобными, словно деревянными, — на них нужно сильно нажимать. Устройство питается от двух батарей или никель-металлгидридных аккумуляторов AA — несомненный плюс. Габариты и вес (даже без источников питания и карты памяти) больше, чем у любого из других участников теста. Это малоприятно — нужен просторный карман. Зато цена — минимальная (210 долл.).

Praktica DCZ 5.2 выгодно отличается от соперниц еще несколькими важными опциями: встроенной памятью объемом 16 Мбайт, 5-кратным оптическим зумом и большим набором сюжетных программ.

При съемке пейзажа камера немного ошиблась с балансом белого и выдала недоэкспонирование до 1,5 ступени EV при невысокой детализации и узком динамическом диапазоне. В ночном портрете встроенная вспышка хорошо осветила лицо, не допустив его «выбеления», но автоматика переэкспонировала задний план, причем местами настолько сильно, что от этого вследствие «краевого эффекта» пострадали соседние участки изображения. Лучше всего удался натюрморт, где правильно рассчитана экспозиция и все выглядит хорошо: детали объектов, фактуры их поверхностей, баланс белого.

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★☆☆☆
Удобство использования:	★★★☆☆
Оправданность цены:	★★★★☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆

Pentax Optio S5n





Pentax Optio S5n

- **Производитель: Pentax**
- **Web-сайт: www.pentax.ru**

Крупному производителю фотооборудования, такому как Pentax, легче других





Rekam Presto SL5

предложить что-нибудь особенное. Так оказалось с новой камерой Optio S5n. Предыдущие модели были, пожалуй, просто хороши, а эта — очень. Если же рассматривать ее в сравнении с другими объектами нашего внимания, то выявилось ее несомненное лидерство по разным параметрам: самая светосильная оптика, наибольший диапазон рабочих расстояний встроенной вспышки, минимальный вес, самые скромные габариты.

Набор опций способен произвести впечатление на каждого: подсветка автофокуса, встроенная память объемом 9,3 Мбайт, вывод гистограммы при съемке, минимальный эквивалент чувствительности 80 ISO, возможность ручной фокусировки, прямая печать с камеры. Сверх того широкий диапазон выдержек (4–1/2000 с) и возможность выбора из 17 сюжетных программ.

При всех своих достоинствах данная модель оказалась не самой дорогой (375 долл.).

Качество съемки, по мнению наших экспертов, заслуживает высокой оценки. Лучше всего камера проявила себя в режиме «ночной портрет», набрав максимальное количество баллов среди всех участников теста (89): точный баланс белого, отличная, безошибочная проработка городского ландшафта на заднем плане, идеальное освещение лица модели.

Несколько худшими стали результаты оценки натюрморта. В этом виновата не слишком адекватная глубина резкости из-за выбора автоматикой камеры слишком большой диафрагмы. Впрочем, работа автоэкспонометрии, баланс цветности и детализация остались на высоте.

Optio S5n полностью реабилитировал себя при фотографировании пейзажа. Аппарат смог не только верно определить экспозицию и должным образом настроить баланс белого, но и обеспечить четкую детализацию при достаточно широком динамическом диапазоне.

Обладая самым богатым набором возможностей, большим удобством в использовании и высоким качеством получаемого изображения, камера была признана выбором нашей редакции.

Качество:	★★★★★
Функциональность:	★★★★★
Удобство использования:	★★★★☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Rekam Presto SL5

- **Производитель: Rekam**
- **Web-сайт: www.rekam.ru**

Канадский производитель Rekam, неплохо зарекомендовавший себя в России, предоставил нам для тестирования легкий, очень компактный и достаточно удобный цифровой фотоаппарат. В нем довольно органично сочетаются: светосильный объектив, большой дисплей (2,5 дюйма), удобные органы управления, компактность и легкость, наличие массы полезных опций. К числу серьезных достоинств этого недорогого устройства (цена 285 долл.) можно отнести возможности съемки серией и использования экспозиционной вилки, подсветку автофокуса, запись видео без ограничения по времени.

Органы управления камерой расположены рационально, она хорошо лежит в руке. Вызов и использование меню не вызывают сложностей даже для тех, кто не читал руководство по эксплуатации. В комплект поставки входят устройство для зарядки батареи и удобный чехол.

К сожалению, руководство не изобилует описанием деталей конструкции камеры и способов съемки. Недостатками можно считать минимальное количество сюжетных программ (их всего 3) и небольшую «дальнобойность» встроенной вспышки.





Rover RoverShot Z50

Качество:	★★★☆☆
Функциональность:	★★☆☆☆
Удобство использования:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Rover RoverShot Z50

- **Производитель: Rover Computers**
- **Web-сайт: www.rovershot.ru**

Нужно заметить, что по многим техническим решениям камера RoverShot Z50 стоит наравне с лучшими представителями своего класса. Это относится, в первую очередь, к оптическому видоискателю и использованию в качестве источников питания батарей или аккумуляторов AA (это важно в поездках), а также к встроенной памяти объемом 16 Мбайт. Органы управления фотоаппаратом удобны, расположены продуманно. Колесо трансфокатора охватывает кнопку спуска (аналогичное решение у участников теста от Canon и Panasonic).

RoverShot Z50 позволяет выбирать разрешение кадра из такого же большого ассортимента, что и победитель теста Pentax Optio S5n, с ее помощью можно осуществлять серийную съемку по 3 кадра со скоростью 2 кадра/с. У камеры неплохие диапазоны выдержек и дистанций действия вспышки. При съемке она может по желанию пользователя выводить на дисплей гистограмму.

Обилие возможностей не утяжелило эту модель — она весит всего 165 г — и не привело к серьезному увеличению габаритов. Радует и то, что цена осталась на минимальном уровне.

В ходе тестовой съемки пейзажа автоматика правильно оценила экспозицию, но ошиблась с цветопередачей. Динамический диапазон оказался достаточным, а вот детализация — невысокой. Немного хуже получился натюрморт: камере не удалось установить адекватные параметры экспозиции. На ночном портрете заметны ошибки цветового баланса, задний план несколько пересвечен и нерезок. К счастью, встроенная вспышка сработала хорошо: лицо модели освещено по всем правилам.

Samsung Digimax U-CA5



Качество:	★☆☆☆☆
Функциональность:	★★★☆☆
Удобство использования:	★★★★☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Samsung Digimax U-CA5

- **Производитель: Samsung Techwin**
- **Web-сайт: www.samsungcamera.ru**

Южнокорейские производители давно наступают на пятки японским. Поэтому срав-







Sony Cyber-shot DSC-T7

нение цифровой техники марки Samsung с аппаратами лидирующих производителей фотооборудования — Canon, Nikon, Minolta, Pentax — весьма интересно. Digimax U-CA5 показалась нам привлекательной с точки зрения удобства использования и функциональности. Не сильно проигрывает она и по результатам экспертной оценки качества получаемых снимков.

Дизайн фотоаппарата необычен, и в этом мы увидели вызов другим производителям: хотя из трех измерений в нем преобладает только длина, все же достаточно компактным его не назовешь: карман рубашки может оказаться маловатым. Эллипсоидные формы корпуса повторяются в похожем расположении органов управления, которые к тому же подсвечиваются в темноте (такое нехарактерно для остальных участников теста). Кнопки и четырехпозиционный переключатель на задней панели расположены удобно.

Матрица камеры имеет 5,1 млн. эффективных пикселов, что весьма неплохо для типоразмера 1/2,5 дюйма, а также довольно короткую дистанцию действия вспышки (30 см) при недостаточной ее «дальнобойности» (всего 2 м). В условиях недостатка освещенности автофокус подсвечивается. Пользователь может выбирать автоматические настройки камеры для работы с 11 разными сюжетами. Все упомянутые достоинства подкрепляются невысокой ценой изделия.

При фотографировании натюрморта аппарат демонстрирует выраженные шумы, которые дополняются артефактами JPEG-компрессии и размываются встроенным алгоритмом подавления этих шумов. К счастью, детализация практически не страдает. Лучше выглядит пейзаж, снятый этой камерой: автоматика правильно устанавливает экспозицию и баланс белого, глубина резкости и динамический диапазон оказываются адекватными сцене. При съемке ночного портрета кадры получаются неплохими, но лицо модели слегка пересвечивается, а задний план чуть передерживается. К этому добавляются ошибки цветопередачи.

Качество:	★★★★☆
Функциональность:	★★★☆☆
Удобство использования:	★★☆☆☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆

Sony Cyber-shot DSC-T7

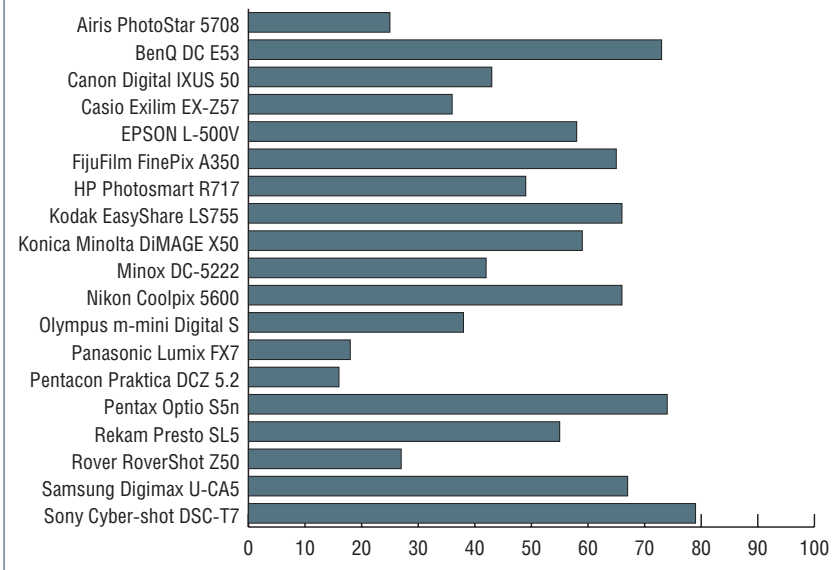
- **Производитель: Sony**
- **Web-сайт: www.sony.ru**

Самое интересное — так получилось — мы оставили напоследок. Этим любопытным изделием мы считаем новинку от Sony. Главное, что отличает ее от других участников тестирования, — уникально тонкий корпус, выполненный, тем не менее, из прочного металла. Фотоаппарат напоминает своими габаритами скорее маленький блокнот, чем фотокамеру. При этом его функциональность, удобство и качество работы оказались на высоте.

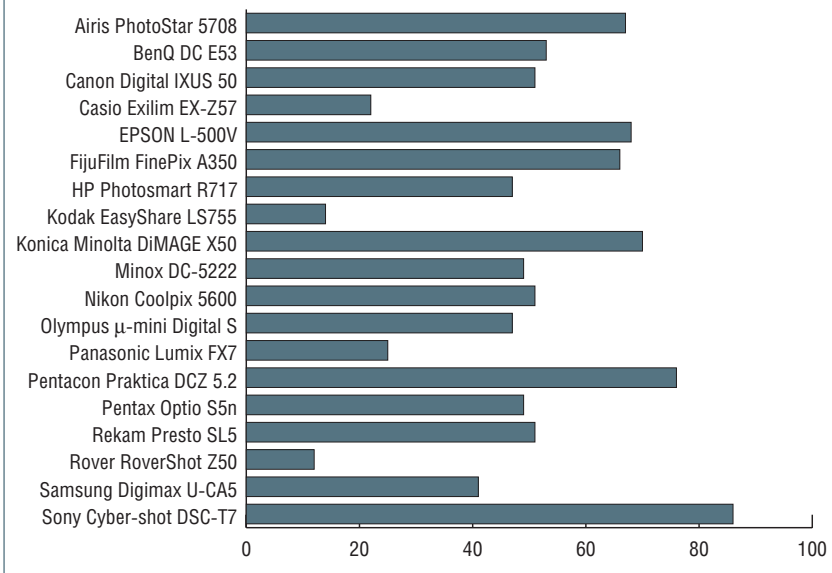
Sony Cyber-shot DSC-T7 создана для тех, кто больше всего ценит компактность. При этом у нее хороший набор эквивалентных значений чувствительности (ISO 64, 100, 200, 400), мощный 6-кратный цифровой трансфокатор, большой яркий дисплей (2,5 дюйма) с достаточной детализацией (230000 точек), подсветка автофокуса, возможность использования автоэксповилки (брэкетинга) и ручной фокусировки, миниатюрный удобный крэдл, который уместнее назвать просто переходником с видеовыходом, разъемами USB и внешнего источника питания. Камера имеет 8 сюжетных программ, позволяет при съемке оценивать гистограмму.

Органы управления расположены непривычно, но эргономичность аппарата от этого не страдает. Особенно удобны рычажок трансфокатора и способ включения/выключения устройства сдвигом защитной шторки объектива вниз.

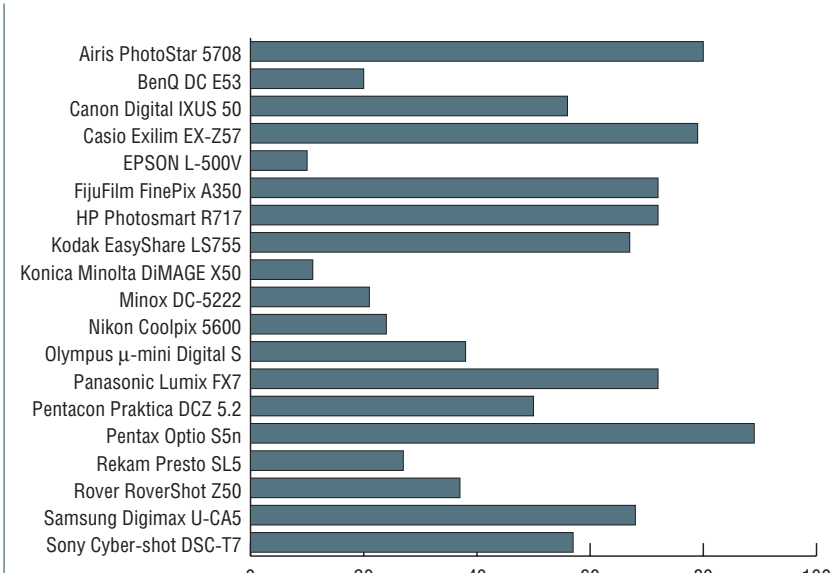
Камера обладает хорошими параметрами видео: 640x480 точек с частотой 30 кад-



Экспертная оценка. Пейзаж, баллы



Экспертная оценка. Натюрморт, баллы



Экспертная оценка. Ночной портрет, баллы

ров/с, причем длительность записи ограничена лишь доступным объемом памяти на карте.

К сожалению, за уменьшение толщины приходится расплачиваться падением светосилы встроенной оптики (она на 0,5 ступени ниже, чем у других участников теста), а также уменьшенным диапазоном рабочих расстояний встроенной вспышки. К тому же цена у камеры прямо-таки эксклюзивная — около 460 долл., — а это выше, чем у любой другой в рассматриваемом классе. Привычной для Sony особенностью является то, что в качестве устройства хранения информации фотоаппарат использует карты Memory Stick Duo.

По сумме экспертных оценок изделие набрало самое большое количество баллов при съемке пейзажа и натюрморта. В обоих случаях была продемонстрирована исключительно точная работа встроенной автоматики, обеспечившая максимально возможную детализацию, правильную экспонометрию и баланс белого. В ночном портрете задний план был проработан очень хорошо, но передний (лицо модели) оказался явно недосвеченным.

По сумме результатов мы сочли Sony Cyber-shot DSC-T7 победителем теста в номинации «Лучшая производительность».

Качество:	★★★★★
Функциональность:	★★★★☆
Удобство использования:	★★★★☆
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

Анализируя результаты проведенных испытаний, следует признать, что модели от четырех из пяти «китов» профессионального фоторынка — Canon, Konica Minolta, Olympus и Nikon — оказались не самыми лучшими и интересными. Если Canon спасло весьма значительное удобство использования, а Nikon — неплохая функциональность, то это скорее утешительные призы, чем реальные победы. Приятное исключение — Pentax. Аппарат этого производителя по праву стал выбором редакции.

Следует отметить, что товарная ниша ультракомпактных цифровых фотокамер предоставляет значительную свободу компаниям, которые традиционно не ассоциировались с фотографией. Во всяком случае, успех в разных номинациях камер от Casio, Panasonic, Samsung — компаний, известных не фотооборудованием, а в качестве поставщиков электронных изделий и компонентов для их производства, — позволяет предположить, что они в состоянии серьезно потеснить известных «фотомонстров». Это вполне объяснимо: в тестируемом классе ультракомпактных камер у фирм не возникало

необходимости инвестировать значительные средства в создание первоклассной оптики (для подобных изделий сгодится и простая) или прецизионной механики (все фотоаппараты этого класса оснащены электронным затвором). Да этого и не требуется. Не нужно придумывать новые электронные схемы и программные решения, если таковые хорошо известны. Именно благодаря этому и оказываются сильными некогда слабые.

Нельзя не сказать о небольших и неамбициозных производителях. Компании Airis, BenQ, Pentacon, Rekam, удерживая минимальные цены на свои цифровые фотоаппараты и совершенствуя их качество, уже в ближайшее время могут обратить в свою сторону ищущие взгляды потенциальных потребителей. Во всяком случае, их продукция весьма конкурентоспособна и кое в чем даже превосходит то лучшее, что предлагают лидеры рынка. Почему? Опять-таки потому, что совершенствование ее электроники и программ (а они очень похожи у разных моделей) не требует такого научно-технического потенциала и столь больших инвестиций. Это ристалище, на котором теленок может забодать быка, особенно если тот слишком неповоротлив.

Интересно и другое: в группе испытанных камер увеличение числа эффективных элементов изображения и даже размера матрицы не всегда приводило к повышению качества снимков. Об этом свидетельствуют результаты, полученные нами с помощью камер HP Photosmart R717 и Pentacon Praktica DCZ 5.2.

Согласно неписаному закону, производители ограничивают одни функции своих изделий за счет повышения значимости других. Так, если в камере имеется оптический видоискатель — большого дисплея у нее не будет. Используются распространенные батареи AA — габариты и вес окажутся выше. В комплект поставки фотоаппарата входят чехол, все кабели и крэдл — получите потерю в функциональности. Налицо перефразированный закон Ломоносова-Лавуазье: «Ежели сей же час где чего прибавится, то тут же убудет в другом месте». Полагаем, что это вызвано в первую очередь тем, что все выигрышные особенности конструкции и комплектации цифровых фотокамер нельзя объединить в одном устройстве, ничего при этом не утратив. К тому же (к чести производителей) следует напомнить, что определенные недостатки всегда должны компенсироваться видимыми достоинствами.

*Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования: «**Пентар**» (тел. (812) 346-79-89, **www.pentar.ru**), «**Сивма**» ((095) 933-59-59, **www.sivma.ru**), «**Теле-Сервис МС**» (777-83-90, **www.tsms.ru**), а также **Airis**, **BenQ**, **Canon**, **Casio**, **EPSON**, **FujiFilm**, **Hewlett-Packard**, **Kodak**, **Konica Minolta**, **Minox**, **Nikon**, **Olympus**, **Panasonic**, **Rekam**, **Rover Computers**, **Samsung Techwin**, **Sony**. Отдельно благодарим компании **EPSON** и **Lomond** за предоставленные расходные материалы.*



Airis PhotoStar 5708. Выдержка 1/1000 с, диафрагма f/2,8, ISO 50



Airis PhotoStar 5708. Выдержка 1,4 с, диафрагма f/2,8, ISO 100



Airis PhotoStar 5708. Выдержка 1/6 с, диафрагма f/3,3, ISO 100



BenQ DC E53. Выдержка 1/32 с, диафрагма f/5,6, ISO 50



BenQ DC E53. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/2,8, ISO 200



BenQ DC E53. Выдержка 1/3 с, диафрагма f/4, ISO 100



Canon Digital IXUS 50. Выдержка 1/320 с, диафрагма f/5,6, ISO — н/д



Canon Digital IXUS 50. Выдержка 1/8 с, диафрагма f/2,8, ISO — н/д



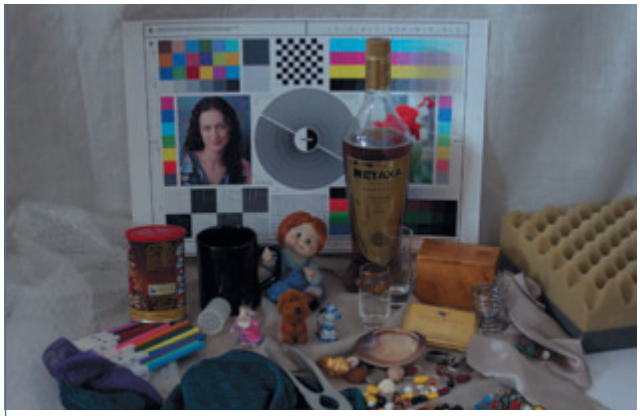
Canon Digital IXUS 50. Выдержка 1/5 с, диафрагма f/3,5, ISO — н/д



Casio Exilim EX-Z57. Выдержка 1/250 с, диафрагма f/4,3, ISO — н/д



Casio Exilim EX-Z57. Выдержка 1,6 с, диафрагма f/2,8, ISO — н/д



Casio Exilim EX-Z57. Выдержка 1/250 с, диафрагма f/4,3, ISO — н/д



EPSON L-500V. Выдержка 1/380 с, диафрагма f/4,8, ISO 100



EPSON L-500V. Выдержка 1 с, диафрагма f/2,8, ISO 200



EPSON L-500V. Выдержка 1/3 с, диафрагма f/3,2, ISO 100



Fujifilm FinePix A350. Выдержка 1/320 с, диафрагма f/4,7, ISO 64



Fujifilm FinePix A350. Выдержка 2 с, диафрагма f/2,8, ISO 100



Fujifilm FinePix A350. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/3,7, ISO 100



Hewlett-Packard Photosmart R717. Выдержка 1/600 с, диафрагма f/4,8, ISO 50



Hewlett-Packard Photosmart R717. Выдержка 2 с, диафрагма f/2,8, ISO 100



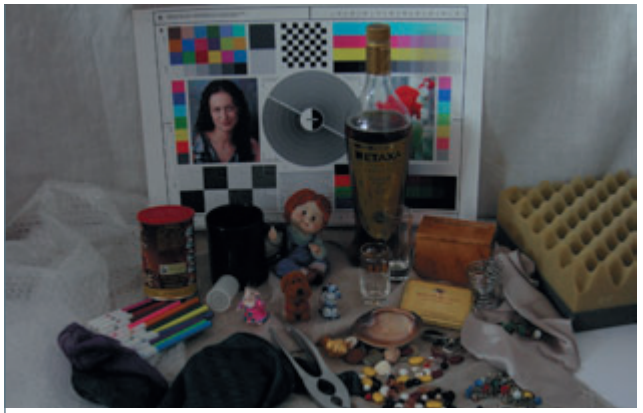
Hewlett-Packard Photosmart R717. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/3,2, ISO 100



Kodak EasyShare LS755. Выдержка 1/750 с, диафрагма f/2,8, ISO 64



Kodak EasyShare LS755. Выдержка 1 с, диафрагма f/2,8, ISO 64



Kodak EasyShare LS755. Выдержка 1/8 с, диафрагма f/3,6, ISO 128



Konica Minolta DiMAGE X50. Выдержка 1/750 с, диафрагма f/2,8, ISO 50



Konica Minolta DiMAGE X50. Выдержка 1,5 с, диафрагма f/2,8, ISO 160



Konica Minolta DiMAGE X50. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/3,7, ISO 100



Minox DC-5222. Выдержка 1/220 с, диафрагма f/5,6, ISO 50



Minox DC-5222. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/2,8, ISO 200



Minox DC-5222. Выдержка 1/3 с, диафрагма f/4,0, ISO 100



Nikon Coolpix 5600. Выдержка 1/220 с, диафрагма f/4,9, ISO 50



Nikon Coolpix 5600. Выдержка 1,4 с, диафрагма f/2,8, ISO 200



Nikon Coolpix 5600. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,5, ISO 88



Olympus μ-mini Digital S. Выдержка 1/125 с, диафрагма f/10, ISO 64



Olympus μ-mini Digital S. Выдержка 1?6 с, диафрагма f/3,5, ISO 250



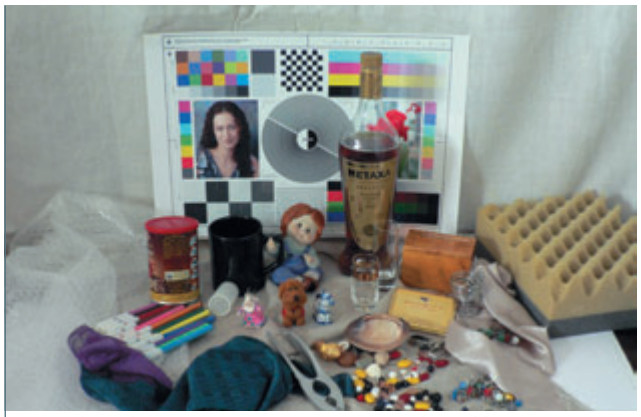
Olympus μ-mini Digital S. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/4,4, ISO 100



Panasonic Lumix FX7. Выдержка 1/400 с, диафрагма f/5,6, ISO 80



Panasonic Lumix FX7. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/2,8, ISO 100



Panasonic Lumix FX7. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,4, ISO 200



Pentacon Praktica DCZ 5.2. Выдержка 1/1071 с, диафрагма f/4,8, ISO 100



Pentacon Praktica DCZ 5.2. Выдержка 2 с, диафрагма f/2,8, ISO 165



Pentacon Praktica DCZ 5.2. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,6, ISO 100



Pentax Optio S5n. Выдержка 1/320 с, диафрагма f/4,3, ISO 80



Pentax Optio S5n. Выдержка 1 с, диафрагма f/2,6, ISO 200



Pentax Optio S5n. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,5, ISO 200



Rekam Presto SL5. Выдержка 1/350 с, диафрагма f/5,6, ISO 50



Rekam Presto SL5. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/2,8, ISO 200



Rekam Presto SL5. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/3,5, ISO 100



Rover RoverShot Z50. Выдержка 1/640 с, диафрагма f/4,8, ISO — н/д



Rover RoverShot Z50. Выдержка 0,8 с, диафрагма f/2,8, ISO — н/д



Rover RoverShot Z50. Выдержка 1/8 с, диафрагма f/3,0, ISO — н/д



Samsung Digimax U-CA5. Выдержка 1/350 с, диафрагма f/5,8, ISO 50



Samsung Digimax U-CA5. Выдержка 0,7 с, диафрагма f/2,8, ISO 50



Samsung Digimax U-CA5. Выдержка 1/4 с, диафрагма f/3,7, ISO 100



Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 1/200 с, диафрагма f/5,6, ISO 64



Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 2 с, диафрагма f/3,5, ISO 64



Sony Cyber-shot DSC-T7. Выдержка 1/2 с, диафрагма f/4, ISO 100

Такие разные БЛИЗНЕЦЫ

Михаил Дьяков

Тестирование материнских плат на чипсетах семейства NVIDIA nForce4

Тестируются:

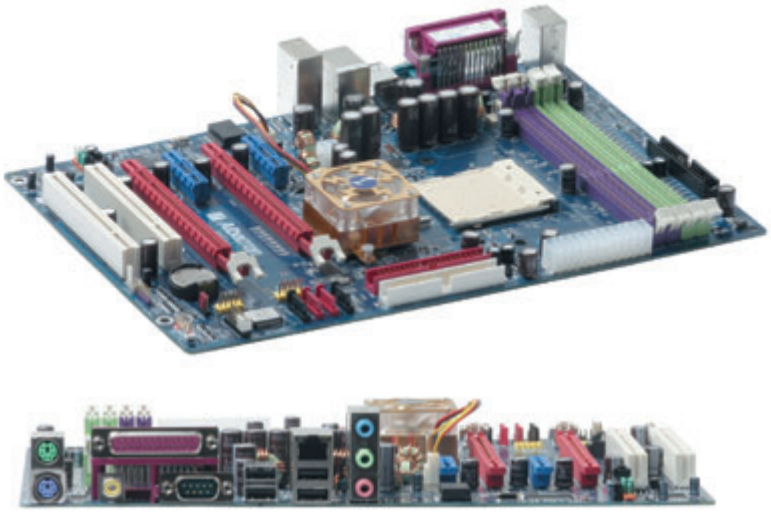
- Albatron K8SLI
- ASUS A8N-E
- ECS KN1 Extreme
- EPOX EP-9NPA
- Foxconn WinFast NF4UK8AA
- Gigabyte GA-K8NXP-9
- MSI K8N Neo4 Platinum

Наборы микросхем системной логики от компании NVIDIA давно заслужили репутацию самых быстрых и функционально насыщенных в своем классе. В каждом поколении чипсетов NVIDIA старается обеспечить технологическое превосходство своей продукции над выпускаемой конкурентами, не стало в этом отношении исключением и новое семейство наборов системной логики NVIDIA nForce4; в наибольшей степени это касается представителей верхнего ценового диапазона — nForce4 Ultra и nForce4 SLI.

Так чем же сегодня может осчастливить пользователя новейший чипсет семейства nForce4? Прежде всего, надо отметить поддержку самых современных процессоров — AMD Athlon 64, AMD Athlon 64 FX и Pentium 4 (для nForce4 SLI), а также весьма быструю системную шину Hyper Transport, работающую на частоте 1 ГГц. Чипсеты также содержат контроллер USB 2.0, позволяющий развести до 10 портов, новую периферийную шину PCI Express (20 линий) и оснащены встроенным контроллером Ultra ATA/133, а также контроллером SATA II с поддержкой RAID 0, 1, 1+0.

Неудивительно, что почти каждый производитель материнских плат может предложить несколько моделей, основанных на чипсетах nForce4. Поэтому перед потенциальным покупателем платы на микросхемах этого семейства стоит нешуточная проблема выбора модели (и производителя). А есть ли между ними разница, если практически все контроллеры периферии на этих платах интегрированы в чипсет, а контроллер памяти и вовсе находится в процессоре? Вот на этот вопрос мы и попытались ответить в ходе данного тестирования.

Albatron K8SLI



Для этого мы отобрали платы от ведущих производителей, отвечающие двум условиям: установленный Socket 939 и чипсет семейства NVIDA nForce4, при этом ориентировались на модель NVIDIA nForce4 Ultra как на обладающую более широкими возможностями, нежели nForce4 и при этом не такую дорогую, как nForce4 SLI. Ведь покупка материнской платы на nForce4 SLI имеет смысл только в случае использования двух соответствующих видеокарт на чипах от NVIDIA, а подобное решение не всем по карману, да и по производительности свою цену не всегда оправдывает.

Albatron K8SLI

- **Производитель: Albatron Technology**
- **Web-сайт: www.albatron.ru**

Материнская плата от Albatron является единственной в нашем обзоре моделью на чипсете NVIDIA nForce4 SLI. Вследствие этого она оснащена сразу 2 слотами для видеокарт с интерфейсом PCI Express. В отличие от многих других материнских плат на этом чипсете, ей не требуется плата-коммутатор для переключения режимов SLI; это позволило разместить между разъемами для видео один из разъемов PCI Express x1. С другой стороны, оба разъема PCI Express x16, предназначенные для видео, способны работать только в режиме x8 (8 линий на слот), независимо от того, установлены ли две видеокарты или одна. Впрочем, серьезным недостатком это назвать трудно, т.к. потенциал PCI Express в данный момент задействован далеко не полностью.

Кроме вышеуказанной реализации SLI, плата обладает еще одной интересной технологией, Albatron BIOS Security (ABS), особенность которой заключается в том, что на плате размещается дополнительная микросхема флэш-памяти, позволяющая в случае повреждения основной BIOS загрузить резервную копию. Само по себе это не

Как мы тестировали

На материнскую плату ставились процессор AMD Athlon 64 3500+ для Socket 939, 2 модуля памяти Swissbit DDR-400 по 512 Мбайт (разумеется, в двухканальном режиме), видеокарта Sapphire X800XT. Подобный выбор обусловлен необходимостью выжать из платы максимум производительности в штатном режиме и в то же время оставить возможность разгона. Охлаждение процессора производилось с помощью кулера Cooler Master Vortex TX (см. «Охлаждение по-тайваньски», с. 35—36). RAID-массив, сконфигурированный в режиме RAID 0 (stripe), состоял из двух винчестеров SATA Maxtor MaxLine III 250 Гбайт и был отформатирован в NTFS. Для памяти принудительно выставлялись частота 400 МГц и тайминги 8-3-3-3.

На собранную систему инсталлировались WindowsXP Pro с Service Pack 2, драйверы чипсета версии 6.53, драйвер видеокарты Catalyst 5.5. Затем устанавливалось тестовое программное обеспечение: Far Cry 1.31, Futuremark 3DMark05 1.20 и PCMark04 1.30, ScienceMark 2.0.

Производительность

Производительность плат на одном и том же чипсете вряд ли может значительно разниться, поэтому было решено замерить «разгонный» потенциал, т.к. этот параметр для каждой платы более индивидуален. Для его определения производительность тестировалась в двух режимах — в штатном и в режиме разгона.

Тестирование проводилось в 3 этапа: сначала запускались приложения, определяющие скорость 3D-графики, — Far Cry и 3DMark05. Такой выбор обусловлен их сильной зависимостью от производительности процессора (и, соответственно, материнской платы). На результатах Far Cry и 3DMark05 сказывается производительность почти всех подсистем компьютера, поэтому им был дан наивысший весовой коэффициент — по 25%. Затем шел комплексный тестовый пакет PCMark04, при этом учитывались как общий индекс производительности, так и отдельные оценки по процессору, памяти и дисковой подсистеме. Весовые коэффициенты выставлялись сообразно важности результата: так, общий индекс получил 20%, а оценки производительности процессора и памяти — по 10%.

В последнюю очередь определялась пропускная способность подсистемы памяти с помощью ScienceMark — тестового пакета, основанного на моделировании научных расчетов и постоянно демонстрирующего адекватность и повторяемость результатов. Поскольку с его помощью мы учитывали только один указанный параметр, результатам давался сравнительно невысокий весовой коэффициент 10%.

После прохождения всех тестов система разгонялась путем повышения частоты процессорной шины. Методика разгона была проста: частота шины увеличивалась на 10 МГц, и в этих условиях проводились 3D-тесты (Far Cry и 3DMark05). В случае их успешного прохождения частота повышалась еще на 10 МГц и т.д. Если же стабильность работы терялась, то частота снижалась с шагом по 1 МГц, после чего те же тесты повторялись до определения такого максимального значения частоты, при котором система работала устойчиво. В таком режиме проводились далее все указанные выше тесты.

Их результаты нормировались для того, чтобы получить относительную оценку в процентах отставания от лидера (т.к. нормированные оценки имеют одну размерность и годятся для суммирования), и складывались для подведения итоговой оценки производительности.

Функциональность

К функциональным параметрам отнесены те, которые не оказывают влияния на производительность, но придают дополнительные возможности материнской плате. В соответствии с важностью той или иной функции ей выставлялся весовой коэффициент.

Параметр	Вес
Возможность функционирования в режиме SLI	3
Более 2 слотов PCI Express x1	2
Более 2 слотов PCI	1
Наличие сетевого контроллера 1 Гбит/с	2
Звуковой кодек 7.1	3
Более 8 портов USB 2.0	1
Наличие контроллера FireWire	1
Наличие порта LPT	1
Наличие порта COM	1
Наличие порта GAME	1
Наличие S/PDIF	2
Более 2 разъемов PATA	1
Более 4 разъемов SATA	1
Поддержка RAID 5	1
Более 2 дополнительных вентиляторных разъемов	2

За наличие функции начислялся балл, умноженный на весовой коэффициент, затем суммы баллов нормировались.

Оправданность цены

Эта оценка рассчитывалась путем сложения нормированных итоговых оценок за производительность и функциональность, при этом применялись равные весовые коэффициенты. Затем цена платы делилась на полученную сумму и результат нормировался по максимуму.

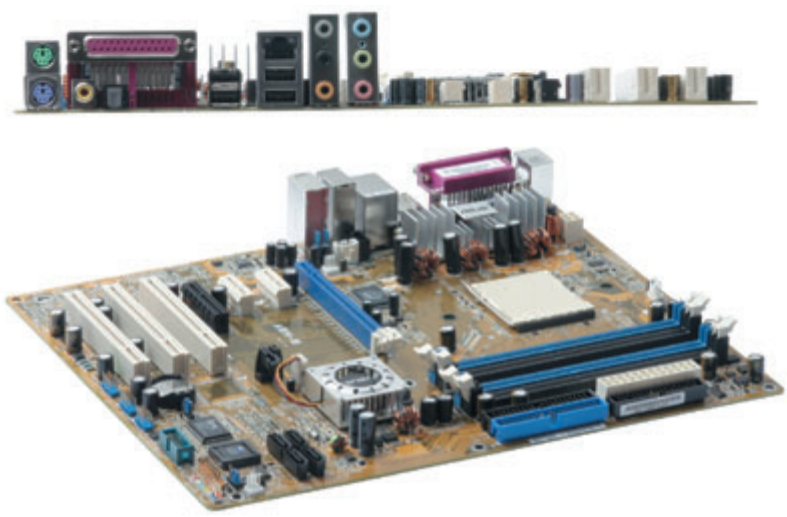
Общая оценка Hard'n'Soft вычислялась как среднее арифметическое трех итоговых оценок.

Все результаты пересчитывались на пятибалльную шкалу по обычной формуле: плата с наименьшим показателем получала 1 балл, с наивысшим — 5 баллов, остальные — пропорционально своим результатам.

Награды распределялись таким образом: «Лучшую производительность» получала плата с наилучшими показателями по производительности, «Оправданность цены» доставалась модели, отличившейся в данной номинации, а «Выбор редакции» вручался участнику тестирования с самой высокой оценкой Hard'n'Soft.

■ ■ ■

Необходимо отметить, что получаемые по пятибалльной шкале оценки служат исключительно для сравнения участвующих в тестировании моделей. Мы используем «растянутую» шкалу с диапазоном от наихудшего до наилучшего из всех полученных результатов, что обеспечивает наглядное сравнение, но такая шкала не привязана к абсолютным показателям производительности и функциональности и не дает возможности сопоставить выставленные оценки с теми, какие могли бы получить материнские платы, оставшиеся за рамками обзора.



ASUS A8N-E

ново, но на Albatron K8SLI дополнительная микросхема установлена на маленькой съемной плате, что предполагает легкость замены.

В тестах эта участница показала невысокие производительность и разгонный потенциал, уступив соперницам почти везде и закономерно получив одну «звездочку» за производительность. Но все же необходимо учесть, что отставание от лидера составило менее 6%, что вряд ли будет ощутимо для пользователя.

Функциональность платы характеризуется крайней скромностью. Минимального набора портов и контроллеров будет достаточно рядовому пользователю, но маловато для компьютерщика-энтузиаста, желающего оснастить машину максимумом периферии. С другой стороны, наличие второго разъема для видеокарты позволяет устанавливать 2 соответствующие платы на чипах от NVIDIA, получая, таким образом, весьма высокую производительность в 3D-приложениях.

Производительность:	★☆☆☆☆
Функциональность:	★☆☆☆☆
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★☆☆☆☆

ASUS A8N-E

- **Производитель: ASUSTeK**
- **Web-сайт: www.asus.ru**

Этот участник тестирования выделяется редко встречающимся слотом – кроме PCI Express x16 для видеокарты и двух PCI Express x1 для периферии, плата оснащена разъемом PCI Express x4, предназначенным для подключения высокопроизводительных устройств.

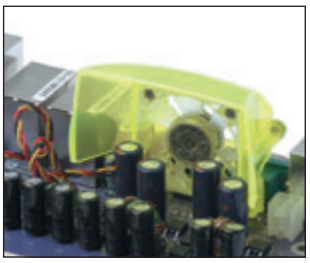
Из функциональных особенностей следует, прежде всего, отметить наличие сразу двух разъемов S/PDIF Out (оптического и коаксиального), при этом плата оснащена кодеком с поддержкой 8 звуковых каналов, что позволяет полноценно использовать ее, например, в качестве основы для создания домашнего кинотеатра. Данную модель отличают также наличие всех 10 портов USB 2.0 и большое количество дополнительных разъемов питания вентиляторов (их 3, помимо разъемов для процессорного и чипсетного кулеров). Безусловно, они облегчают построение мощной системы охлаждения компьютера.

По тестам производительности ASUS A8N-E показала неплохой результат, и, хотя ни в одном из тестов она не поставила рекорда, всего 3,5% отставания от лидера говорят сами за себя; не последнюю роль в этом сыграла хорошая разгоняемость – лишь на 1 МГц она не дотянула до рекордного значения.

Учитывая благоприятные результаты тестов, хорошую функциональную насыщенность и невысокую цену, нельзя не признать, что ASUS A8N-E показала себя прекрасно сбалансированным и в целом весьма достойным решением.

Производительность:	★★★☆☆
Функциональность:	★★★☆☆
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

ECS KN1 Extreme







ECS KN1 Extreme

- **Производитель: Elitegroup Computer System (ECS)**
- **Web-сайт: www.ecs.ru**

ECS KN1 Extreme обладает интересной особенностью – установленным в районе задней панели разъемов вентилятором в небольшом вытяжном коробе. Предназначен он, по-видимому, для охлаждения стабилизатора напряжения, что непременно должно сказаться на стабильности работы и долговечности. Кроме того, он без сомнения придает некоторую необычность плате, тем более что выполнен из полупрозрачной пластмассы.

На этом оригинальность платы от Elitegroup не заканчивается. Во-первых, KN1 Extreme оснащена сразу двумя гигабитными сетевыми контроллерами, это допускает использование компьютера как моста или маршрутизатора. Во-вторых, обращают на себя

внимание целых 3 разъема PATA, что открывает интересные возможности для создания RAID-массива на жестких дисках с параллельным интерфейсом. Разъемов SATA также немало, 4 из них подключены к интегрированному в чипсет контроллеру NVIDIA RAID, а 2 — к внешнему контроллеру RAID SiS180. В целом, все перечисленное говорит о том, что данную плату вполне можно применить для построения универсального сервера небольшой сети.

Для любителей цифровой видеосъемки на ECS KN1 Extreme найдется сразу 2 порта FireWire, меломаны по достоинству оценят 2 порта S/PDIF Out (оптический и коаксиальный), а в случае надобности в отсутствующем на задней панели порте LPT его можно подключить с помощью расположенных на плате контактов.

К сожалению, при всем богатстве разъемов и интерфейсов имеются и недостатки — прежде всего, устаревший 6-канальный кодек Realtek ALC655 и малое количество разъемов PCI Express x1. Именно это не позволило поставить высокую оценку за функциональность.

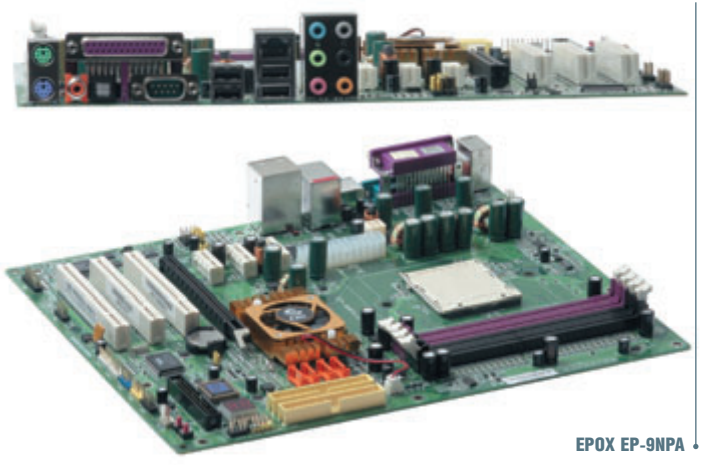
Если говорить о результатах тестов, то надо отметить, что, показав невысокую производительность, KN1 Extreme продемонстрировала хорошую разгоняемость и высокую скорость работы с памятью, что в совокупности обеспечило неплохую оценку. Немаловажным является то, что при проектировании этой платы основной упор был явно сделан на надежность и стабильность работы.

Производительность:	★★☆☆☆
Функциональность:	★★☆☆☆
Оправданность цены:	★★☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★★

EPOX EP-9NPA

- **Производитель: EPOX Computer**
- **Web-сайт: www.epox.ru**

Этот участник тестирования оснащен буквально по максимуму. На данной плате умещаются, вместе с 3 разъемами PCI, еще 3 PCI Express x1 и 1 PCI Express x16, 2 разъема S/PDIF Out на задней панели, а также — непосредственно на плате — группа контактов, реализующая третий S/PDIF Out. Кроме этого, могут пригодиться 2 порта FireWire, 10 разъемов USB 2.0, 4 из которых расположены на задней панели, и 2 COM-порта (один на задней панели, второй можно подключить через контакты на плате). Для сборщика компьютеров хорошей помощью окажется индикатор кодов POST и напаянные непосредственно на плату кнопки сброса и включения питания. Есть даже контакты для подключения порта GAME, что теперь реализуется далеко не на каждой плате. Отметим также 8-канальный звуковой кодек Realtek ALC850.



EPOX EP-9NPA

CoolerMaster
COOLER MASTER
Technology of Evolution

Cooler Master:
технология эволюции



WaveMaster

Алюминиевый корпус
со стильным дизайном



Hyper 48

Супер-тихий и эффективный
кулер с медным радиатором
и теплоотводными трубками
для Intel Prescott LGA 775,
Intel Pentium 4 и AMD K8



Cool Drive 6

Система охлаждения
жесткого диска +
панель управления
вентилятором



Vortex TX

Кулер нового поколения серии
Vortex. Еще больший воздушный
поток и статическое давление;
еще более тихая работа.
Бесшумный и эффективный кулер
с медным радиатором
и регулируемой скоростью
для Intel Pentium 4 и AMD K8

Товар сертифицирован

ПИРИТ — официальный дистрибутор Cooler Master в России

- **Компьютерный салон ПИРИТ**: (095) 785-55-54
- **ПИРИТ-Дистрибуция** (оптовые поставки): (095) 974-32-10
- **ПИРИТ Санкт-Петербург** (оптовые поставки): (812) 112-65-02

Москва: ПИРИТ — 785-55-54, Дилайн — 969-22-22, Зеон — 955-51-99, ИП Котов — 784-72-34 доб. Д-13, НИКС — 974-33-33, ОЛАНД — 788-19-18, Радиокомплект — 953-81-78, ШЕДРИН — 784-72-34, Desten Computers — 970-00-07, FORMOZA — 234-21-64, GSM Computers — 540-91-88, NT Computer — 970-19-30, ULTRA Computers — 775-75-66; **Воронеж:** РЕТ — 77-93-39; **Екатеринбург:** Диджитек — 377-74-07; **Нижний Новгород:** SUNRISE — 19-44-62; **Новый Уренгой:** Реал-Тайм — 3-31-32

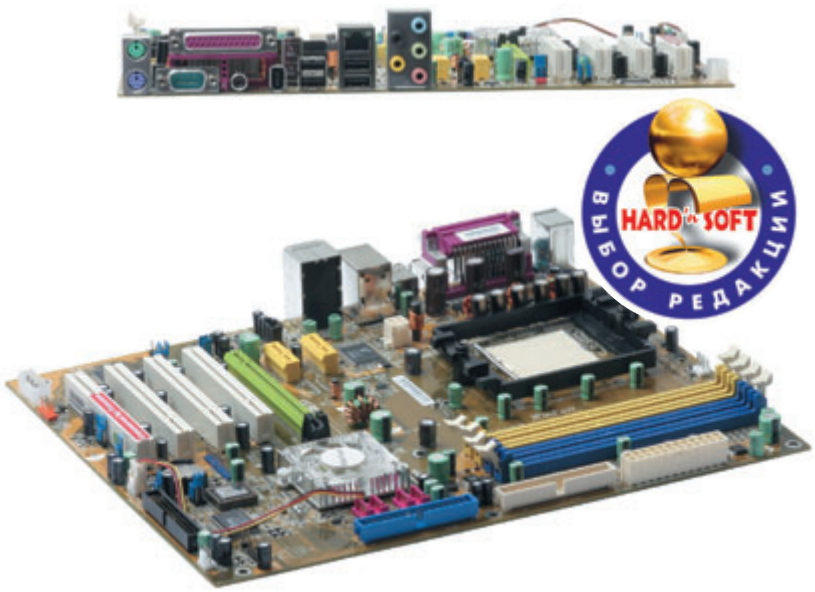
ПИРИТ

www.pirit.ru
www.ddp.ru

Объединенная розничная сеть
POLARIS и Техмаркет Компьютерс: (095) 755-55-57

Интернет-магазин: www.ism.ru

IT COOLS IN AND OUT!



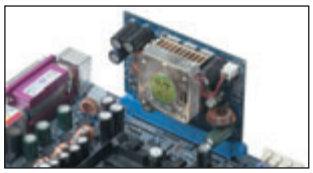
Foxconn WinFast NF4UK8AA

По производительности этот участник соревнования держится примерно в середине, причем, разогнавшись до той же частоты, что и продукт от Elitegroup, EPOX EP-9NPA показала несколько более высокие результаты.

Продемонстрировав среднюю производительность и рекордную функциональность, плата от EPOX, при не самой низкой в этом тестировании цене, получила неплохую оценку ее оправданности, что и внесло свою лепту в общую оценку Hard'n'Soft.

Производительность:	★★☆☆☆
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Gigabyte GA-K8NXP-9



Foxconn WinFast NF4UK8AA

- **Производитель: Foxconn**
- **Web-сайт: www.foxconn.ru**

Несмотря на то, что Foxconn является одним из крупнейших производителей полупроводниковой продукции, название этой компании пока мало известно широкой публике. Причина проста: долгое время она занималась исключительно OEM-производством для других фирм, и лишь недавно в продаже появилась продукция под собственной торговой маркой Foxconn.

Материнская плата WinFast NF4UK8AA не обладает богатой функциональностью, но «джентльменский набор» разъемов и контроллеров на ней есть, включая 2 S/PDIF (один на задней панели, один на плате в виде группы контактов) и разъем FireWire на задней панели. В остальном она не выделяется из общего ряда: 2 PCI Express x1, 1 дополнительный вентиляторный разъем и наличие 8-канального звукового кодека – достаточно стандартный ассортимент. А вот целых 4 слота PCI – довольно-таки необычно для платы на чипсете nForce4 Ultra.

В тестировании на производительность WinFast NF4UK8AA показала удивительные результаты, добившись полной победы в штатном режиме и в половине тестов при разгоне. Последнее особенно впечатляет, если учитывать невысокий разгонный потенциал, продемонстрированный платой, – удалось достичь частоты всего лишь 228 МГц.

Цена WinFast NF4UK8AA весьма невысока, что, в сочетании с неплохой функциональностью и отличной производительностью, обеспечивает ей хорошую оценку оправданности цены, и в итоге заслуженно оказывается «Выбором редакции».

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★☆☆☆
Оправданность цены:	★★★★☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Gigabyte GA-K8NXP-9

- **Производитель: Gigabyte Technology**
- **Web-сайт: www.gigabyte.ru**

Более всего в этом продукте обращает на себя внимание чрезвычайно насыщенная задняя панель разъемов. На ней расположились, кроме непременных PS/2, разъемы LPT, COM, 2 S/PDIF (коаксиальные In и Out), 4 порта USB 2.0, 2 гигабитных сетевых разъема и 6 звуковых стереоразъемов. При этом на самой плате производитель предусмотрел сразу 2 контактных группы для подключения разъемов FireWire, 3 группы для USB 2.0 (до 6 дополнительных портов) и 8 разъемов SATA, 4 из которых подключены к встроенному в чипсет контроллеру NVIDIA RAID, а 4 остальных – к чипу Silicon Image Sil3114, также оснащенному функциями RAID. Особо укажем на то, что, в отличие от встроенного контроллера, Sil3114 поддерживает режим RAID 5.

Нельзя не отметить присутствие второй микросхемы флэш-памяти, хранящей резервную копию BIOS, а также весьма интересного разъема в верхней части платы – для



внешнего регулятора напряжения K8DPS. Дает ли этот дополнительный регулятор что-нибудь плате с установленным современным процессором и обычным набором периферии, сказать сложно, зато перспективы наращивания мощности очевидны.

Результаты тестов показывают, что по производительности GA-K8NXP-9 идет сразу за участницей от Foxconn, при этом разгоняется лучше, что позволяет назвать ее самой быстрой в этом тестировании. Функциональность устройства, как было сказано выше, также находится на хорошем уровне, и лишь очень высокая цена обусловила низкую оценку ее оправданности; как следствие, всего 3 «звездочки» в

■ ASUS A8V-E Deluxe

Несмотря на то, что тема данной статьи — сравнительное тестирование материнских плат на чипсетах семейства NVIDIA nForce 4, было бы неверно умолчать о результатах, показанных материнской платой, основанной на другом чипсете. Ее участие в тестировании дает ориентир, помогающий оценить уровень производительности nForce 4. В данном случае эту почетную обязанность мы возложили на ASUS A8V-E Deluxe, построенную на наборе системной логики VIA K8T890. Результаты прохождения ею тестов даны в диаграммах другим цветом, и в оценке результатов она участия не принимала.

ASUS A8V-E Deluxe по своей комплектации и цене занимает место в верхнем сегменте рынка. Набор контроллеров на плате не уникален, но вполне достаточен: за звук отвечает 8-канальный кодек Realtek ALC850, сетевой контроллер поддерживает гигабитный Ethernet, встроенный в Южный мост VT8237 SATA-контроллер обеспечивает работу 2 винчестеров с интерфейсом SATA в режиме RAID, также на плате размещен контроллер FireWire TI TSB43AB22A.

Выделяет эту модель из ряда подобных продуктов наличие современного контроллера беспроводной сети Marvell 88W8310, соответствующего стандарту IEEE 802.11b/g с пропускной способностью 54 Мбит/с и обладающего возможностью работать в режиме точки доступа (функции точки доступа реализуются с помощью прилагаемого ПО).

На задней панели находятся: 2 разъема PS/2, LPT, оптический и коаксиальный S/PDIF Out, порт FireWire, LAN, 4 порта USB 2.0, 6 звуковых стереоразъемов, индикатор активности беспроводной сети и антенный разъем контроллера IEEE 802.11b/g.

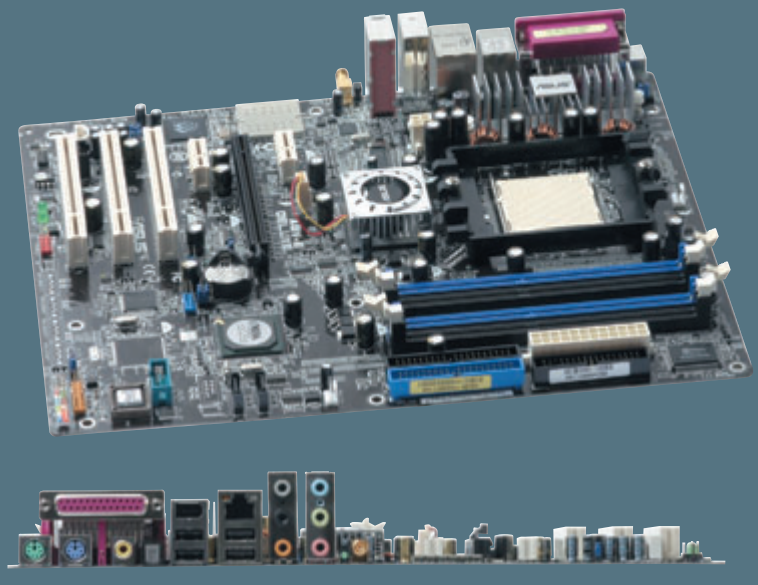
Кроме этого на плате расположены группы контактов для подключения интерфейсной планки S/PDIF In и Out, 4 дополнительных USB 2.0, COM-порта, разъема GAME и еще одного порта FireWire.

A8V-E Deluxe поддерживает фирменную технологию ASUS POST Reporter, которая реализует голосовую индикацию кодов Power-On Self Test (POST). В случае возникновения какой-либо проблемы при загрузке материнская плата приятным женским голосом сообщит через системный динамик о причине сбоя. Голосовые сообщения можно заменить с помощью специального ПО — Winbond Voice Editor, находящегося на входящем в комплект компакт-диске. Этот редактор позволяет загружать во флэш-память материнской платы практически любые звуковые записи в формате WAV.

По итогам тестирования можно судить, что в целом по производительности чипсет VIA K8T890 несколько отстает от nForce4, хотя в некоторых тестах ему и удалось добиться преимущества. Такие результаты позволяют сделать вывод о том, что используемый набор микросхем не стоит считать основным критерием выбора материнской платы с Socket 939, вся разница состоит лишь в комплектации и цене продукта.

■ ASUS A8V-E Deluxe: только факты

Чипсет	VIA K8T890
Поддерживаемые частоты FSB	200—400 МГц
Количество разъемов DIMM DDR	4
Максимальный объем памяти	4 Гбайт
Поддерживаемые типы памяти	DDR 400/333/266
Слоты расширения PCI Express (слотов x линий)	2x1
Слоты расширения PCI	3
Аудиокодек	Realtek ALC850(7.1)
Количество стереоразъемов на задней панели	6
Сетевой контроллер	10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E8053
Порты USB 2.0 (внутренние/внешние)	4/4
Порты FireWire (внутренние/внешние)	1/1
Порт LPT (внутреннийе/внешний)	0/1
Порты COM (внутренние/внешние)	1/0
Порты GAME	1
Разъемы S/PDIF (внутренние/внешние)	1/2
Разъемы для дополнительных вентиляторов	3
Количество разъемов PATA	2
Количество разъемов SATA	2
Дополнительные контроллеры	IEEE 802.11b/g Marvell 88W8310
Форм-фактор	ATX
Размеры	305x244 мм
Цена	152 долл.



ASUS A8V-E Deluxe

Материнские платы на чипсетах семейства NVIDIA nForce4: только факты

Наименование	Albatron K8SLI	ASUS A8N-E	ECS KN1 Extreme	EPOX EP-9NPA	Foxconn WinFast NF4UK8AA	Gigabyte GA-K8NXP-9	MSI K8N Neo4 Platinum
Чипсет	nForce4 SLI	nForce4 Ultra	nForce4 Ultra	nForce4 Ultra	nForce4 Ultra	nForce4 Ultra	nForce4 Ultra
Поддерживаемые частоты FSB, МГц	200—400	200—400	200—400	200—400	200—400	200—400	200—400
Количество разъемов DIMM DDR	4	4	4	4	4	4	4
Максимальный объем памяти, Гбайт	4	4	4	4	4	4	4
Поддерживаемые типы памяти	DDR 400/333/266	DDR 400/333/266	DDR 400/333/266	DDR 400/333/266	DDR 400/333/266	DDR 400/333/266	DDR 400/333/266
Слоты расширения PCI Express (слотов x линий)	2x1 + 2x8	2x1 + 1x4 + 1x16	2x1 + 1x16	3x1 + 1x16	2x1 + 1x16	2x1 + 1x16	1x1 + 1x2 + 1x16
Слоты расширения PCI	2	3	3	3	4	3	4
Аудиокодек	Realtek ALC655(5.1)	Realtek ALC850(7.1)	Realtek ALC655(5.1)	Realtek ALC850(7.1)	Realtek ALC850(7.1)	Realtek ALC850(7.1)	Realtek ALC850(7.1)
Количество стереоразъемов на задней панели	3	6	3	6	5	6	5
Сетевой контроллер	10/100/1000 Мбит/с Vitesse CIS8201	10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E1111	10/100 Мбит/с Realtek 8100C + 10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E1111	10/100/1000 Мбит/с Vitesse CIS8201	10/100/1000 Мбит/с Vitesse CIS8202	10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E8053 + 10/100/1000 Мбит/с Vitesse CIS8202	10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E1111 + 10/100/1000 Мбит/с Marvell 88E8053
Порты USB 2.0 (внутренние/внешние)	4/4	6/4	6/4	6/4	4/4	6/4	6/4
Порты FireWire (внутренние/внешние)	—	—	2/0	2/0	0/1	2/0	1/1
Порт LPT (внутренние/внешний)	0/1	0/1	1/0	1/0	0/1	0	0/1
Порты COM (внутренние/внешние)	0/1	0	0/1	1/1	0/1	0/1	0/1
Порты GAME	—	1	1	1	—	—	—
Разъемы S/PDIF (внутренние/внешние)	1/1	0/2	0/2	1/2	1/1	0/2	0/2
Разъемы для дополнительных вентиляторов	1	3	1	2	1	2	2
Количество разъемов PATA	2	2	3	2	2	2	2
Количество разъемов SATA	4	4	6	4	4	8	8
Форм-фактор	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX
Размеры, мм	293x198	305x244	305x244	305x245	301x244	305x244	304x244
Цена, долл.	143	140	152	150	122	190	115

MSI K8N Neo4 Platinum



общей оценке Hard'n'Soft. Если же сбросить со счетов явно завышенную розничную цену, то Gigabyte GA-K8NXP-9 вполне можно назвать одной из самых лучших из рассмотренных в этой статье.

Производительность:	★★★★★
Функциональность:	★★★★☆
Оправданность цены:	★☆☆☆☆
Оценка Hard'n'Soft:	★★★☆☆

MSI K8N Neo4 Platinum

- **Производитель: Micro-Star International (MSI)**
- **Web-сайт: www.microstar.ru**

Материнская плата от MSI отличилась наличием разъема PCI Express x4, (поддерживающего только 2 линии PCI Express), предназначенного для высокопроизводительной периферии. Кроме него на плате установлены всего один PCI Express x1, один PCI Express x16 и целых 4 PCI, что в связи с малым, на данный момент, количеством периферийных карт с интерфей-

сом PCI Express выглядит весьма разумным. На задней панели, прежде всего, стоит отметить 2 разъема S/PDIF Out (коаксиальный и оптический), 2 гигабитных сетевых разъема да разъем FireWire (еще один можно подключить к соответствующей группе контактов на плате). Так же, как и предыдущий участник тестирования, K8N Neo4 Platinum содержит 3 группы контактов для подключения 6 разъемов USB 2.0 и 8 разъемов SATA, половина которых подключена к внешнему контроллеру SATA RAID на базе чипа Silicon Image Sil3114.

Есть у этой платы и уникальная особенность – расположенный на ней чип MSI Core Cell, предназначенный для динамического (в том числе и автоматического) разгона и мониторинга параметров системы.

Производительность платы от MSI находится на высоком уровне, однако при этом был выявлен весьма низкий разгонный потенциал, стабильная работа обеспечивалась всего до 220 МГц. И даже на этой, относительно низкой, частоте K8N Neo4 Platinum удалось обогнать большую часть соперников.

Как показало тестирование, K8N Neo4 Platinum является весьма достойным продуктом, при этом розничная цена данной модели является рекордно низкой в нашем тестировании. Именно это позволило вручить MSI K8N Neo4 Platinum награду «Оправданность цены».

Производительность:	★★☆☆☆
Функциональность:	★★★★★
Оправданность цены:	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft:	★★★★☆

Как показало данное тестирование, производительность плат на чипсетах NVIDIA nForce4 находится примерно на одном уровне, разброс результатов тестов составил менее 6%, и даже разгон не меняет картину. На самом деле этого следовало ожидать в связи с тем, что большая часть контроллеров платы сосредоточена в одной микросхеме чипсета, а контроллер памяти вынесен непосредственно в процессор.

Действительно серьезные отличия кроются исключительно в функциональности материнских плат, обусловленной тем, что производители «навешивают» на эти устройства разнообразные дополнительные контроллеры и разъемы – сообразно рыночной нише и целевой аудитории продукта. При этом в продаже присутствуют модели на любой вкус и цвет, и каждый пользователь может подобрать материнскую плату для своего компьютера в полном соответствии со своими требованиями.

*Редакция благодарит компании, предоставившие оборудование для тестирования: «**Мерлион**» (**www.merlion.ru**), «**Пирит**» (тел. (095)785-5554, **www.pirit.ru**), а также **Albatron**, **ASUSTeK**, **ECS**, **Foxconn**, **Gigabyte**, **MSI**. Отдельно благодарим компании «**Пирит**» и **R&K** (тел. (095) 710-72-80, **www.r-and-k.com**) за помощь в проведении тестирования.*

УСТАНОВИТЕ ВС:БУХГАЛТЕРИЮ С CD-ПРИЛОЖЕНИЯ К ЖУРНАЛУ

БУХГАЛТЕРИЯ ВЫСШЕГО СОРТА!

ВС:БУХГАЛТЕРИЯ - программный продукт, предназначенный для автоматизации учета финансово-хозяйственной деятельности на малых и средних предприятиях.

ЛЕГКО
- время установки - 3 минуты, не требует сторонней помощи
- простота в освоении и использовании

УДОБНО
- классическая бухгалтерская терминология
- понятный интерфейс
- подробная контекстная справка



ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ УЧЕТА
- использование нескольких планов счетов одновременно
- неограниченное количество аналитических признаков
- представление сводной информации с любой степенью детализации

ВЫГОДНО
- БЕСПЛАТНАЯ полнофункциональная однопользовательская версия
- бесплатное электронное учебное пособие
- бесплатная служба поддержки
- бесплатные обновления программы

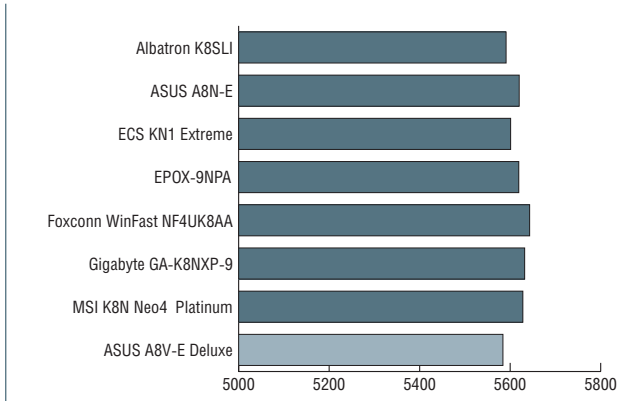
ПРОГРАММА ПОМОЩИ МАЛОМУ БИЗНЕСУ

Ваша реальная возможность сэкономить на автоматизации учета финансово-хозяйственной деятельности, получив ВС:Бухгалтерию бесплатно

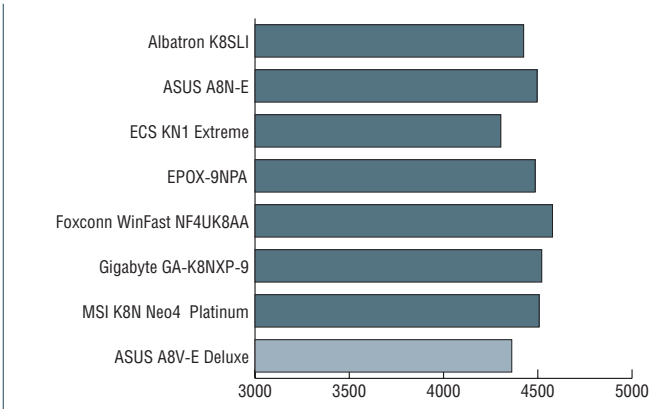
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:
ГАЗЭНЕРГОПРОМБАНК
МегаФон
ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА:
двойная запись
KM.RU



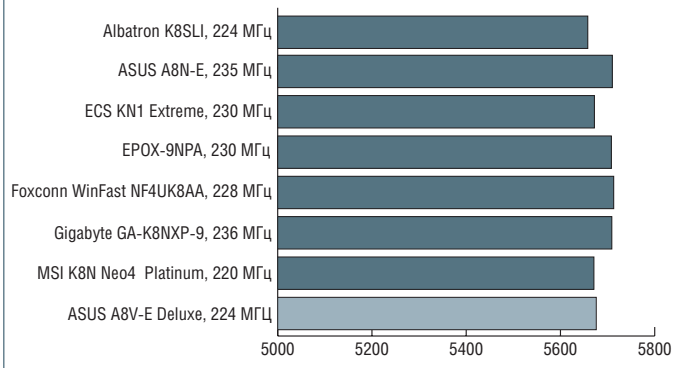
ВС Высший Сорт
Москва, ул. Пришвина д.8, корп. 1
Тел./факс: (095) 787-2612
e-mail: info@bc.e-style.ru
www.bc.e-style.ru



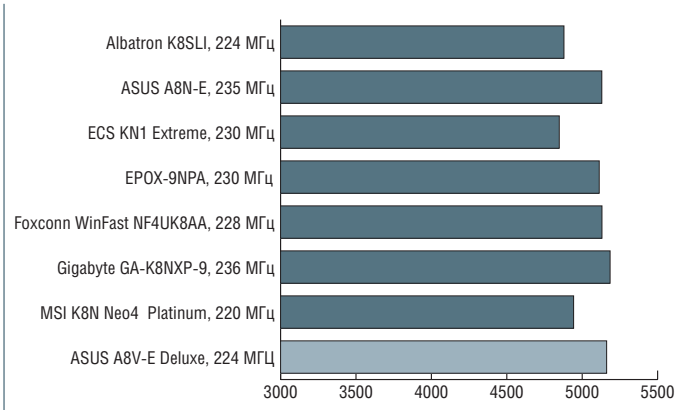
3DMark05 в штатном режиме, баллы



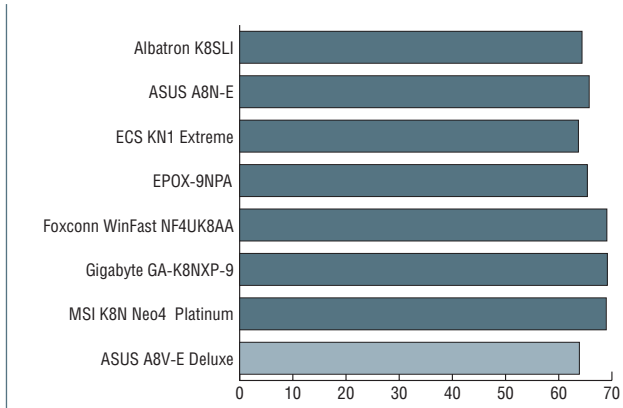
PCMark04, общий индекс производительности в штатном режиме, баллы



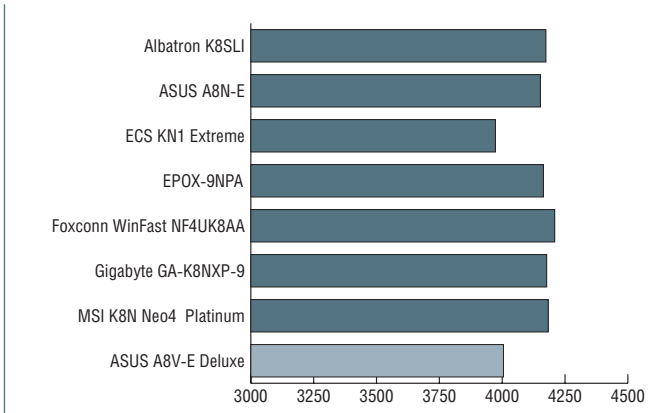
3DMark05 в режиме разгона, баллы



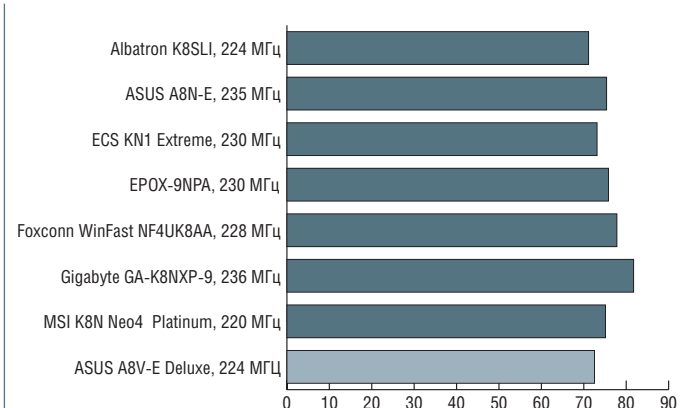
PCMark04, общий индекс производительности в режиме разгона, баллы



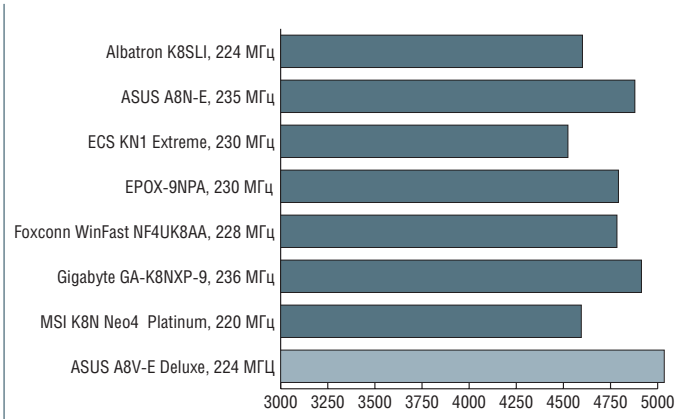
FarCry в штатном режиме, FPS



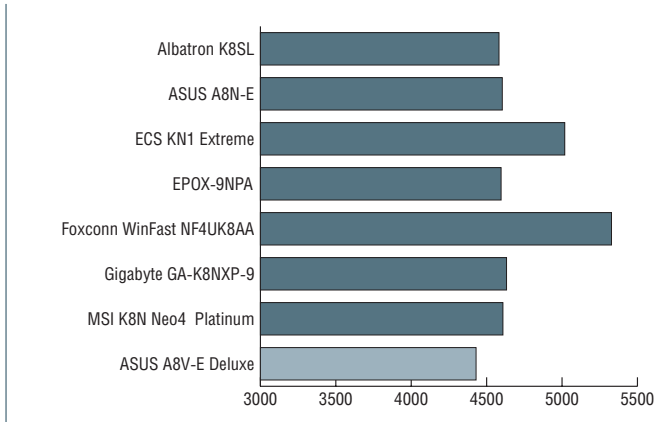
PCMark04, производительность процессора в штатном режиме, баллы



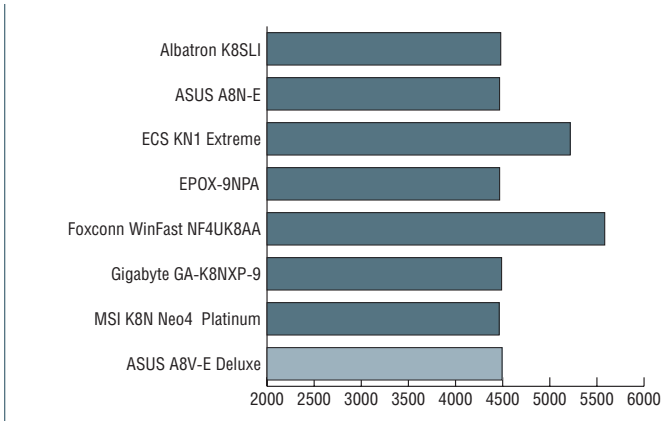
FarCry в режиме разгона, FPS



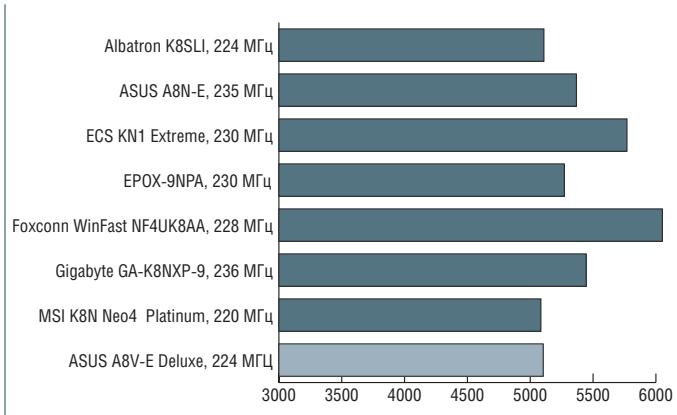
PCMark04, производительность процессора в режиме разгона, баллы



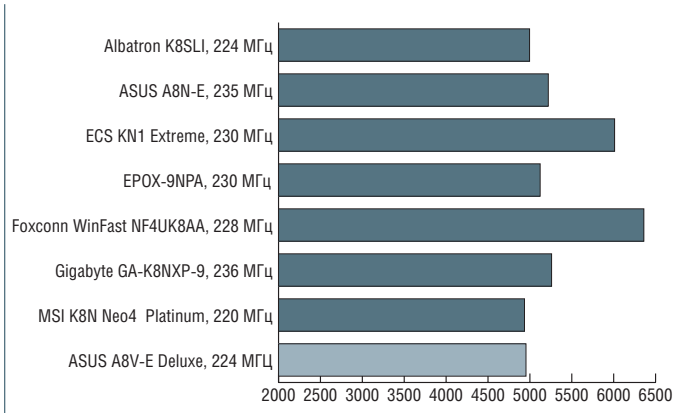
PCMark04, производительность памяти в штатном режиме, баллы



ScienceMark, пропускная способность памяти в штатном режиме, Мбайт/с



PCMark04, производительность памяти в режиме разгона, баллы



ScienceMark, пропускная способность памяти в режиме разгона, Мбайт/с



Михаил Дьяков

СОЖМИ сильнее

С момента появления компьютеров все большие объемы информации переводятся в «цифру», поскольку хранить, обрабатывать, копировать и пересылать цифровые данные гораздо проще и удобнее, чем аналоговую информацию. В последнее десятилетие этот процесс принял лавинообразный характер. В полной мере это относится и к изображениям: рисункам, чертежам, фотографиям. При помощи системы, состоящей из персонального компьютера, принтера, сканера и цифрового фотоаппарата, человек может создать и изменить произвольным образом практически любое изображение.

У цифрового представления существует весьма значительный недостаток: в то время как размеры обычной картинки на бумаге не зависят от того, что и как на ней нарисовано, качественное изображение большого формата в цифровом виде занимает весьма заметный объем, и объемы эти растут вместе с развитием компьютерной техники. Если вы — фотолюбитель или коллекционируете репродукции картин, то проблема хранения может встать весьма остро, а передача по цифровым каналам связи даже одного качественного рисунка может занять много времени. Но нет преград научно-техническому прогрессу, и эта проблема сейчас вполне успешно решается — с помощью специально разработанных алгоритмов сжатия изображений.

Для лучшего понимания механизмов реализации алгоритмов сжатия рассмотрим вначале основные способы цифрового представления изображений.

Векторная графика

Одним из двух типов цифровой графики является графика векторная. Векторное изображение состоит из элементов, каждый из которых представляет собой простую геометрическую фигуру и определяется двумя (или более) точками, связанными математически. Виды связей между точками определены заранее, это т.н. примитивы. Для отображения, к примеру, треугольника надо задать координаты его вершин, код примитива, рисующего эту фигуру, и ее цвет.

Основными особенностями векторных изображений являются:

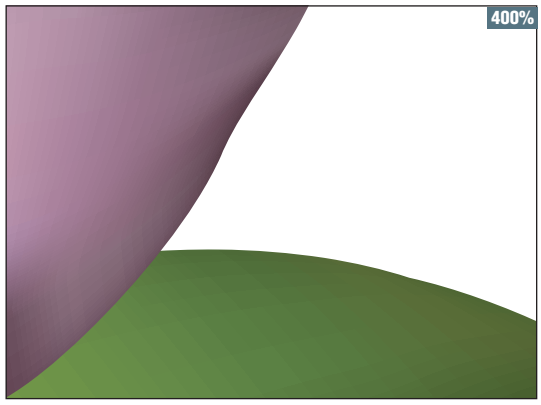
- малый объем данных;
- масштабируемость (возможность изменения размера изображения без каких-либо искажений);
- возможность произвольного разделения на слои.

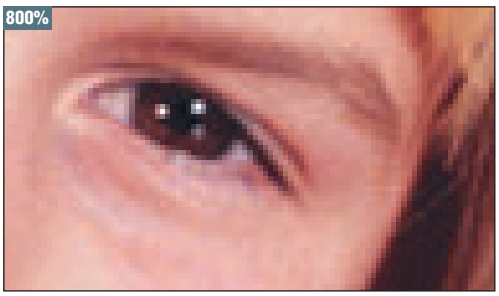
Малый объем, занимаемый файлами векторных изображений, объясняется тем, что сами примитивы (которые могут быть достаточно объемными) в файле не хранятся, там находятся лишь их коды и координаты точек. Программа, предназначенная для работы с векторными файлами, должна содержать весь набор примитивов, использующихся в изображении.

Масштабирование векторной картинки — дело чрезвычайно простое, заключающееся лишь в изменении координат заданных точек. При этом, разумеется, никак не затра-

Векторное изображение. Четкость объектов при масштабировании не теряется







гиваются занимаемый объем и качество изображения.

Редактирование векторной графики заметно облегчается тем обстоятельством, что в файле хранится информация обо всех объектах, даже если часть из них визуально скрыта другими, полностью или частично, или выходит за края картинки. Любой объект можно перенести на отдельный слой (область, содержащая часть итогового изображения) и изменять его произвольным образом, вне зависимости от того, был ли он виден на исходном изображении или нет.

У векторной графики, в сущности, два основных недостатка. Во-первых, векторный файл представляет собой набор инструкций, своеобразную программу, которая интерпретируется соответствующим приложением при каждом отображении файла. На это — при сложном файле — уходит заметное количество времени. Второй недостаток жестко определяет область применения изображений этого типа: дело в том, что в векторном формате практически невозможно отобразить фотореалистичное изображение. Для того чтобы с приемлемым качеством записать в векторном формате, к примеру, картину художника-импрессиониста, потребуется определить огромное число примитивов, причем это займет много времени и отображаться будет крайне долго. Поэтому удел векторных изображений — схемы, чертежи, диаграммы и рисунки.

Растровая графика

Значительно более универсальным и распространенным форматом цифрового представления изображений является растровый. В нем изображение всегда состоит из точек разных цветов (пикселов) и записывается в виде двухмерного массива данных, где каждый элемент определяет цвет одной точки. Таким способом можно записать изображение любой сложности.

Монохромную картинку можно представить в виде одного массива значений яркости точек. Цвета же многоцветных изображений обычно разделяют на цветовые составляющие (компоненты) и хранят в виде одного массива на каждый компонент. Система представления цветов называется цветовой моделью; их существует множество, их выбор диктуется областью применения. Перечислим вкратце наиболее широко используемые.



Растровое изображение. При увеличении четкость теряется, проявляются отдельные пикселы

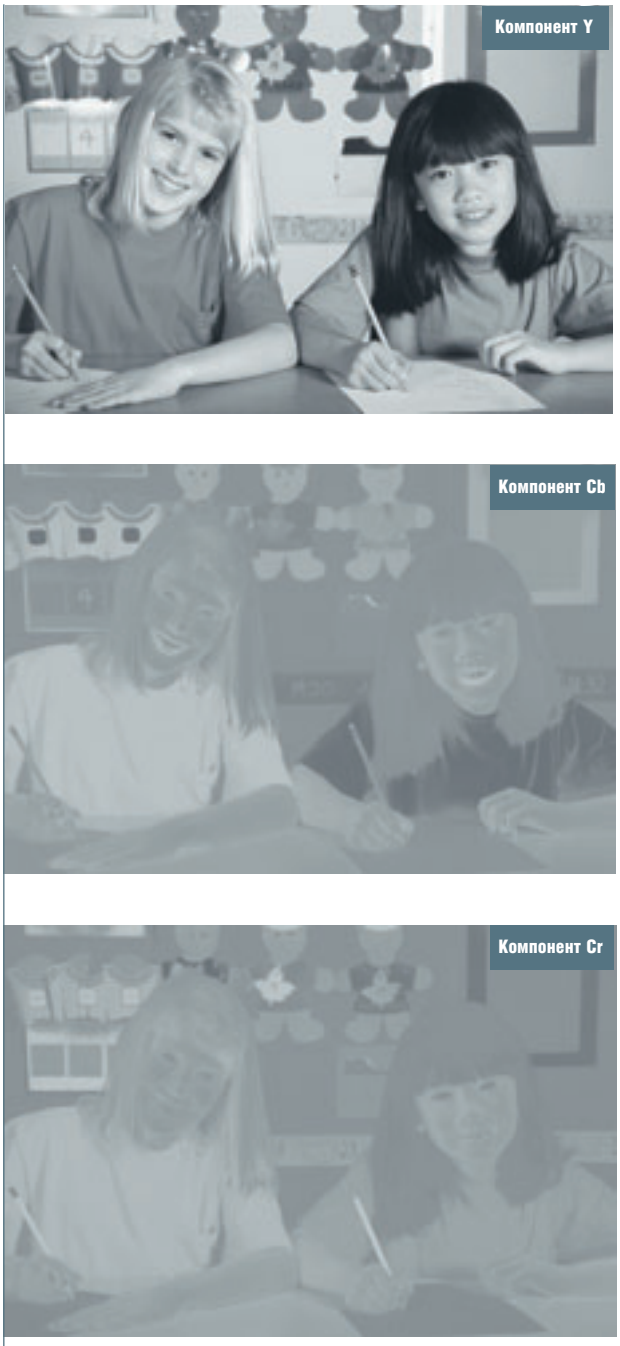
RGB (Red, Green, Blue) — модель, применяемая очень часто, т.к. она соответствует принципу получения цвета на дисплее. В ней цвет точки состоит из компонентов красного, зеленого и синего цветов. Соответственно, растровый файл, использующий RGB, содержит в себе 3 массива, определяющие интенсивность каждого компонента. RGB относится к аддитивным моделям, это означает, что для получения цвета значение компонента прибавляется к черному. Иными словами, чем выше значение компонента, тем ближе цвет к белому, а максимальное значение всех трех компонентов дает в сумме чистый белый цвет.

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, blacK) — четырехкомпонентная модель, применяемая в полиграфии, т.к. соответствует принципу получения цвета на бумаге с помощью голубой, пурпурной, желтой и черной красок. Это уже субтрактивная модель, компоненты которой вычитаются из белого цвета. Большие значения составляющих этой модели приближают цвет к черному. В теории, максимальные значения голубого, пурпурного и желтого должны дать чистый черный цвет. На практике этого не бывает, отображенный на бумаге цвет всегда обладает каким-либо оттенком. Поэтому для получения чистого черного цвета был введен четвертый, черный компонент.

YCbCr — модель, использующаяся наиболее широко в телевизорах и видеокамерах, состоит из компонентов Y (яркость), Cb (синева) и Cr (краснота). Взятый сам по себе компонент Y даст нам черно-белое изображение, а добавление Cb и Cr придаст ему цветность.

L*a*b — аппаратно-независимая модель, позволяющая хранить цветные изображения без привязки к особенностям цветопередачи устройств вывода. Состоит из компонентов: L (яркость), a (цветность от зеленого к красному) и b (цветность от синего к желтому).

При любой цветовой модели файл с цветным изображением должен содержать



Цветовые компоненты растрового изображения цветовой модели YCbCr

отдельные массивы с каждым цветовым компонентом. Изображение, выполненное в одной из перечисленных моделей, можно преобразовать в любую другую.

Количество градаций цвета в изображении определяется разрядностью компонентов, которая равна количеству битов, выделяемых для представления каждого из них. Для качественных фотографических изображений разрядность равна 8 битам, что при трехкомпонентной модели дает нам $2^8 \cdot 2^8 \cdot 2^8 = 256^3 = 16777216$ оттенков. Существуют форматы, поддерживающие большую разрядность, но используются они достаточно редко, т.к. объем занимаемого места значительно увеличивается с ростом разрядности. В то же время для простых изображений (рисунки, деловая графика), где не требуется большого количества оттенков, используется разрядность в 6, 4 или даже 2 бита.

Глубина цвета изображения состоит из суммы разрядности всех компонентов; так, глубина цвета RGB-изображения с разрядностью компонентов в 8 бит считается равной 24 битам.

Недостатки растровой графики соответствуют достоинствам векторной с точностью до наоборот. Растровое изображение трудно масштабировать: при уменьшении теряется часть информации, а при увеличении — наоборот, необходимо каким-то образом вычислить недостающую информацию (т.е. цвет точек, появившихся при увеличении). В результате, при увеличении растровое изображение теряет четкость, а при уменьшении пропадают мелкие детали.

Редактирование растровых файлов также затруднено тем, что в большинстве случаев все изображенные объекты находятся в одном слое и ничем не разделены. Никакой информации о визуально скрытых частях объектов растровый файл не содержит, да и сами объекты не являются простыми геометрическими фигурами, а состоят из точек разных цветов.

И наконец, даже небольшое растровое изображение высокого качества может занимать очень много места на цифровом носителе, что затрудняет его хранение и транспортировку.

В связи с последним обстоятельством большинство форматов графических файлов предусматривает использование технологий сжатия.

Алгоритмы сжатия изображений без потерь качества

Технологии сжатия без потерь подразумевают уменьшение размера файла без утраты информации. Все они основаны на поиске повторяющихся участков данных внутри массива информации и замены их на эквивалентное представление, занимающее меньший объем. Замечу, что нижеприведенные алгоритмы сжатия применяются к каждому цветовому компоненту в отдельности. Такой подход имеет смысл потому, что рядом стоящие данные в каждом отдельном компоненте различаются гораздо слабее, чем в итоговой отображаемой картинке, следовательно, их можно сильнее сжимать.

Алгоритм RLE (Run Length Encoding — кодирование длин серий)

Один из самых простейших алгоритмов, отслеживает последовательности одинаковых байт и заменяет их парой чисел, включающих длину серии и значение байта. Например, вместо последовательности 777777777 алгоритм поставит 97.

Как несложно догадаться, RLE эффективен лишь применительно к изображениям с наличием больших областей, заполненных пикселами одного цвета. Это, в основном, деловая графика: диаграммы, схемы, презентационные слайды. При попытке применить данный алгоритм для сжатия фотографий заметного выигрыша в объеме чаще всего получить не удастся. К его положительным качествам можно отнести то, что обработанный им файл обычно пригоден для дальнейшего сжатия более изощренными алгоритмами. В основном, в современных форматах файлов изображений (BMP, PCX, TIFF, TGA, JPEG) RLE используется для предварительной обработки.

Алгоритм LZW (Lempel-Ziv-Welch — по начальным буквам фамилий авторов)

При действии этого алгоритма ведется словарь повторяющихся цепочек данных. При этом, в отличие от RLE, байты не должны быть одинаковыми, лишь последо-

вательность их должна повторяться. В процессе архивации по файлу движется небольшое окно, содержимое которого анализируется и при нахождении повторяющейся цепочки данных помещается в словарь, а в самом файле цепочка заменяется ее кодом в словаре. Сжатый файл, таким образом, содержит словарь, коды, указывающие на элементы словаря, и неповторяющиеся данные.

Понятно, что область применения LZW весьма широка: практически любой графический файл содержит в себе повторяющиеся цепочки. В то же время эффективность его падает при высокой разрядности компонентов изображения. LZW используется в файлах GIF, PNG и TIFF.

Кодирование Хаффмана

Этот алгоритм также ищет повторяющиеся данные, но для кодирования использует коды переменной длины. Символам (пикселам), повторяющимся чаще, присваиваются более короткие коды. Процедура их формирования заключается в следующем: таблица кодов создается в виде двоичного дерева, содержащего символы, повторяющиеся в кодируемом файле, причем символы, встречающиеся реже всего, находятся дальше всех от корня дерева. Номера веток от корня до кодируемой цепочки составляют код. Эффективность кодирования Хаффмана весьма высока, но в чистом виде оно практически не применяется, разве только в качестве одного из этапов сжатия. Одной из характерных особенностей является то, что даже в случае кодирования неподходящего для сжатия файла размер последнего увеличен практически не будет.

Кодирование Хаффмана используется в файлах PNG и JPEG.

Алгоритмы сжатия изображений с потерей качества

Суть действия всех алгоритмов компрессии с потерями заключается в том, что в процессе сжатия часть информации отбрасывается, в результате чего обеспечиваются более высокие степени сжатия. Основная проблема – определить, утрата какой именно информации повлияет на визуальное качество менее всего, и найти компромисс между степенью сжатия и итоговым качеством.

Если взять некий графический файл, сжать его, используя алгоритм, подразумевающий потерю качества, и произвести декомпрессию, то окажется, что цвета пикселов по сравнению с исходным изображением несколько изменились. К примеру, пиксел со значениями RGB-компонентов, равными 33, 230, 146, может получить значения 34, 229, 146. Такие изменения на глаз практически незаметны, но при высоких степенях сжатия потери качества будут видны (см. «Фотографии под прессом», стр. 110–114).

Алгоритм JPEG[1]

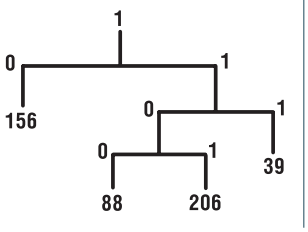
Алгоритм разработан «Группой экспертов в области фотографии» специально для сжатия 24-битных изображений и используется в файлах одноименного формата. Он практически является стандартом для сложных полноцветных изображений и оперирует областями 8x8, в которых яркость и цвет меняются сравнительно плавно. Алгоритм основан на дискретном косинусном преобразовании (Discrete Cosine Transform – DCT), применяемом к матрице изображения для получения некоторой новой матрицы коэффициентов. Для возврата к исходному изображению требуется обратное преобразование.

Кодирование происходит в 4 этапа. На первом выполняется выборка (sampling). Цветовые данные преобразуются в цветовую модель YCbCr. Как было упомянуто выше, в ней Y – яркостная составляющая, а Cr и Cb – компоненты, отвечающие за цвет (хроматический красный и хроматический синий). За счет того, что человеческий глаз менее чувствителен к цвету, чем к яркости, появляется возможность сжимать массивы для Cr и Cb с большими потерями и, соответственно, большими коэффициентами сжатия. Подобный принцип используется и в телевидении – компоненты Cb и Cr передаются в более узкой полосе частот, нежели Y.

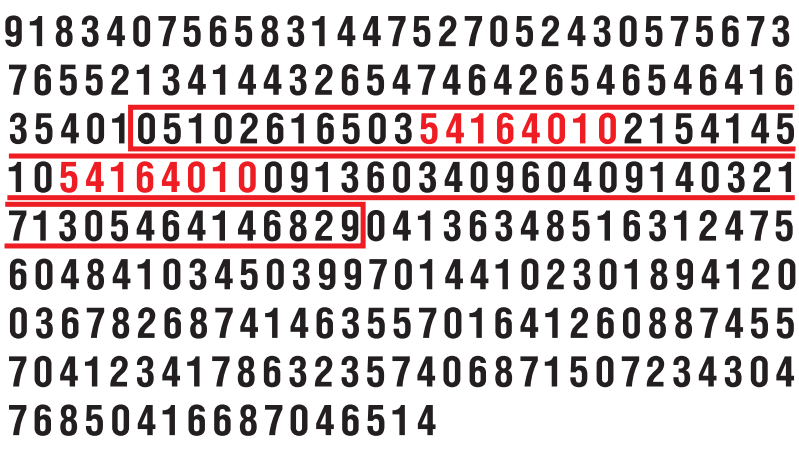
После преобразования выполняется прореживающая выборка (down-sampling). Исходя из сказанного, некоторое снижение качества компонентов Cb и Cr не влечет за собой заметного падения качества изображения в целом, по этой причине при кодировании JPEG разрешение этих компонентов понижается вдвое. В результате, к примеру, на 4 байта компонента Y может приходиться по 2 байта компонентов Cb и Cr.

Вторым этапом кодирования является DCT. Изображение разбивается на блоки 8x8 пикселов, затем значения в них пред-

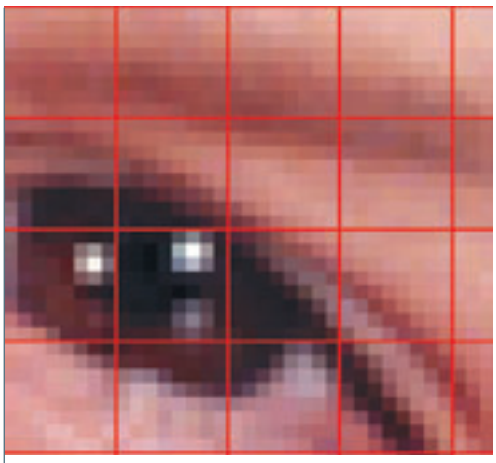
Дерево кодов Хаффмана



Скользящее окно в алгоритме LZW



[1] JPEG (Joint Photographic Expert Group) — подразделение в рамках ISO (международной организации по стандартизации).



Блоки, обрабатываемые алгоритмом JPEG

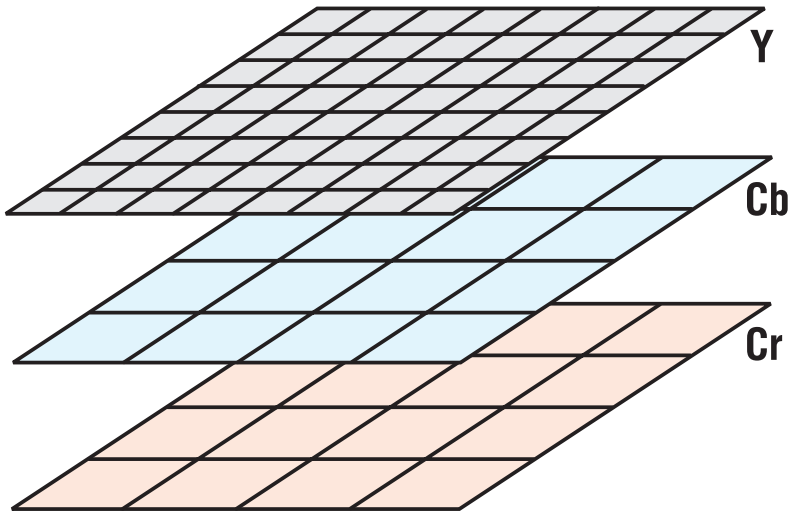
ставляются в виде суммы косинусоид (косинусных функций), коэффициенты которых вычисляются. Точность восстановления начальных значений блока зависит от того, сколько коэффициентов мы хотим использовать: если только первый, получим блок, залитый одним цветом, представляющий собой нечто среднее из всех изначальных цветов этого блока; взяв же все коэффициенты, мы полностью восстановим цвета пикселов блока.

На третьем этапе производится квантование (quantization), при котором как раз и отбрасываются последние коэффициенты DCT, влияющие на результат восстановления блока менее всего. На этом этапе в основном и теряется информация о цвете. Именно в квантовании кроется причина того, что JPEG не подходит для кодирования простых рисунков. В таких изображениях плавные цветовые переходы отсутствуют, имеет место резкая граница между линией, образующей рисунок, и фоном. При попытке сжать рисунок алгоритмом JPEG мы получим размазанные линии с грязноватым ореолом вокруг — т.н. эффект Гиббса.

В последнюю очередь оставшиеся коэффициенты DCT кодируются с помощью метода Хаффмана, рассмотренного выше.

Итак, можно сделать вывод, что при использовании максимальной степени квантования (отбрасываются все коэффициенты DCT, кроме первого) мы получим изображение, многократно уменьшенное, но при этом состоящее из одноцветных блоков 8x8 пикселов. Если использовать все коэффициенты DCT, то получим изображение, практически не потерявшее в качестве (если не учитывать ошибки округления при расчетах коэффициентов), но и степень сжатия будет равна или меньше, чем при использовании алгоритмов сжатия без потерь.

Схема субдискретизации



Фрактальный алгоритм

Вообще, фрактал — объект, части которого подобны ему и друг другу. Свойства фракталов используются в новом методе сжатия изображений — фрактальном алгоритме.

При таком сжатии используется принципиально новая идея — не плавность цветовых переходов, а подобие разных по размеру областей изображения. Конечно, их поиск требует перебора огромного количества вариантов, поэтому сжатие изображения таким способом требует много времени даже для очень мощного компьютера. С другой стороны, фрактальный алгоритм отлично подходит даже для самых сложных изображений и может обеспечить высокие степени сжатия без значительных потерь качества. Для упрощения используются квадратные области подобия и ограничивается количество возможных углов их поворота друг относительно друга.

Фрактальный алгоритм ориентирован на полноцветные изображения и изображения в градациях серого цвета; он используется в формате FIF.

Рекурсивное волновое преобразование

Исходное изображение обрабатывается высоко- и низкочастотным фильтрами по строкам и столбцам с последующим прореживанием. Фильтр представляет собой небольшое «окно». Значения всех цветовых компонентов пикселов, попавших в это окно, умножаются на заданный набор коэффициентов, а полученные значения суммируются, и «окно» сдвигается для расчета следующего значения. В итоге, вместо одного изображения размером XY волновое преобразование дает 4 изображения размером $(X/2)\cdot(Y/2)$, первое из которых представляет собой уменьшенное исходное изображение, а 3 других — картины пиковых разностей между пикселами по горизонтали, вертикали и диагонали.

Затем изображения подвергаются квантованию, в процессе которого отбрасываются коэффициенты, близкие к 0.

Преимущество рекурсивного волнового метода сжатия перед JPEG состоит в том, что преобразуется полное изобра-

Российская Академия Наук, Федеральное агентство по промышленности,
Федеральное агентство по информационным технологиям, Федеральное агентство по науке и инновациям,
Правительство Москвы

27 сентября - 1 октября 2005 года
Москва, ВВЦ, павильон №69

ЕЖЕГОДНАЯ ВЫСТАВКА
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

SofTool

www.softool.ru

Шестая Всероссийская научно-практическая конференция

Информационные технологии в России

САПР'экспо • ИТ - школе • АСУТП'экспо • Linux Land
Мир Академии • Софтулийские Игры • Парад ВУЗов
DOCFLOW на Softool'е • ИТ в медицине и фармации
Технологии управления • Системы информационной безопасности • eLearn Way • ИТ в управлении ВУЗом
Искусственный интеллект • Средства разработки
Компьютеры • Периферия • Сети • Игры • Мультимедиа
Интернет • Конкурсы на лучшее ИТ-решение

ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ — Генеральный информационный партнер

СК ПРЕСС — PR-партнер

1С ФИРМА "1С" — СПОНСОР ВЫСТАВКИ

(095) 924-7072
softool@garnet.ru

ИТ-ЭКСПО ежегодные выставки



Потери при сжатии JPEG



Рисунок, сжатый в JPEG.
На границах объектов заметен эффект Гиббса

Фрактальное сжатие. Подобные области на растровом изображении



жение, а не его отдельные фрагменты, что позволяет получить качественное изображение при больших коэффициентах сжатия. При высокой степени компрессии этот метод может давать искажения, имеющие вид ряби вблизи резких границ, однако такие артефакты, в среднем, меньше бросаются в глаза наблюдателю, чем блоки, проявляющиеся при кодировании в JPEG.

Волновой алгоритм применяется в новом формате JPEG-2000.

■ ■ ■

С развитием алгоритмов сжатия изображений все шире применяются методы, позволяющие отбросить часть информации без заметного ущерба качеству. И если для алгоритмов сжатия без потерь есть весьма невысокий теоретический предел степени компрессии, то для алгоритмов сжатия с потерями такого предела фактически нет. При этом эффективность такого алгоритма напрямую зависит от того, насколько заметна разница между сжатым изображением и исходным при высоких коэффициентах компрессии. Поэтому большая часть ведущихся в этой области исследований направлена на разработку методов определения информации, менее всего влияющей на наблюдаемое качество изображения. Самым перспективным направлением, без сомнения, является использование особенностей человеческого зрения. Например, в алгоритме JPEG учитывается то обстоятельство, что человеческий глаз более чувствителен к яркостной составляющей, нежели к цветовой, поэтому разрешение цветовой составляющей уменьшается в несколько раз без заметного снижения качества.

Также нужно отметить, что лучшие по качеству результаты дают алгоритмы, не использующие разбивку изображения на блоки, а обрабатывающие всю картинку целиком, как JPEG-2000. Это дает возможность избежать блочных артефактов, появляющихся в результате того, что связь близко расположенных пикселов из соседних блоков никак не учитывается, и плавность цветового перехода между блоками может нарушиться в процессе сжатия.

Есть на пути прогресса в области сжатия изображений и препятствие. Прежде всего, это все увеличивающиеся требования к ресурсам компьютера — современные алгоритмы занимают при работе все больше памяти и работают все дольше. Это особенно критично в портативных устройствах, умеющих сжимать изображения, таких как цифровые фотоальбомы и камеры. В связи с этим не прекращается работа по оптимизации существующих алгоритмов и внедрению аппаратных средств компрессии. ХИ

От лидера индустрии — лидерам программирования



«MSDN Magazine/ Русская Редакция» — ведущий журнал для разработчиков программного обеспечения

Подписка на журнал

- По каталогу Агентства «Роспечать»: подписной индекс **81240**
- Интернет-подписка: **http://www.ITbook.ru**
  e-mail: itj@mail.ru, тел.: (095) 109-6987

Информационная поддержка журнала осуществляется представительством Microsoft в России и СНГ
http://www.microsoft.com/rus/msdn/magazine

Появились первые сведения о предполагаемой дате выхода очередной версии MS Office. Ждать придется долго: на конференции разработчиков Microsoft в Лас-Вегасе Билл Гейтс сообщил, что новый продукт увидит свет в 2006 г.

В следующем Office (он станет называться Office 12) будут усовершенствованы средства документооборота и совместной работы с файлами, системы управления правами и планировщик. Помимо этого Microsoft собирается представить новые серверные продукты для организации совместной работы. Специалисты поговаривают о возможности появления Excel-сервера. Ранее в корпорации собирались выпустить версию 12 параллельно со следующей версией Windows, известной под кодовым названием Longhorn, однако теперь, когда стало ясно, что работа над новой операционной системой завершится в лучшем случае к концу 2006 г., можно предположить, что новый Office поступит в продажу раньше.

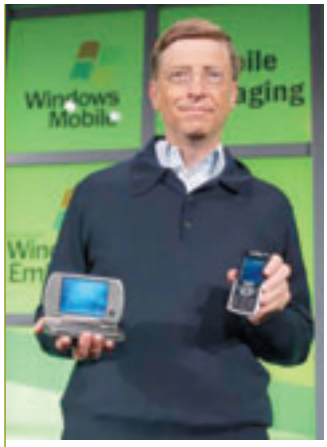
Компания Apple выложила для свободного скачивания очередную версию программного медиаплейера iTunes 4.8. Его отличает от предыдущих возможность воспроизведения видеороликов. Теперь iTunes умеет проигрывать видео в форматах QuickTime и MPEG-4. По желанию, вы сможете просматривать клипы прямо в iTunes — в отдельном окне либо в полноэкранном режиме. Как и ранее, для загрузки доступны версии для Microsoft Windows 2000/XP и Mac OS. Кстати, производитель настоятельно рекомендует всем пользователям iTunes скачать обновленную программу, поскольку в предыдущих модификациях обнаружена критическая уязвимость. Проблема связана с некорректной обработкой файлов в формате MPEG и может использоваться злоумышленниками с целью выполнения произвольного кода на удаленных компьютерах. К выходу новой версии плейера Apple приурочила начало распространения видеороликов через онлайновый музыкальный магазин iTunes Music Store.

Следует добавить, что возможность просмотра видео стала причиной многочисленных слухов. Фанаты Apple предполагают, что компания собирается изготовить видеоверсию своего портативного плейера iPod. Впрочем, несколько месяцев назад, когда был выпущен iPod Photo, Стив Джобс отрицал наличие спроса на карманные видеоплейеры.



Тесная интеграция MP3-плейера iPod с проигрывателем iTunes послужила причиной для слухов о разработке портативного видеоплейера

Корпорация Microsoft в рамках конференции Mobile & Embedded DevCon 2005 в Лас-Вегасе (штат Невада) официально представила новую операционную систему Windows Mobile



Билл Гейтс демонстрирует устройства, работающие под управлением Windows Mobile 5.0

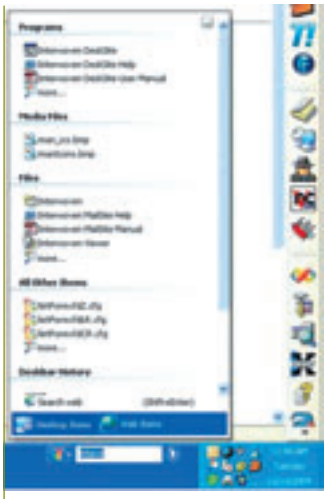
5.0 для карманных компьютеров и смартфонов.

В новой версии Windows Mobile, также известной под кодовым названием Magneto, есть немало улучшений и нововведений, облегчающих работу. Во-первых, появилась поддержка постоянной памяти, благодаря которой пользовательская информация будет сохраняться даже в случае полного разряда или отсоединения аккумуляторной батареи. Добавлена поддержка высокоскоростного интерфейса USB 2.0 и функции «push-to-talk», позволяющей связываться с одним или несколькими абонентами в режиме портативной рации. Помимо этого Windows Mobile 5.0 может работать с сотовыми сетями третьего поколения 3G и лучше взаимодействует с Bluetooth и Wi-Fi. В новую ОС входят Windows Media Player 10 и мобильный вариант PowerPoint.

Существенно переработан интерфейс. Устройства под управлением Windows Mobile 5.0 могут комплектоваться QWERTY-клавиатурой. Изображение на дисплей может выводиться в альбомной или портретной ориентациях. В заключение стоит добавить, что Windows Mobile 5.0 прошла сертификацию FIPS-140-2 на соответствие требованиям безопасности.

Активная конкуренция разгорается среди программ для локального поиска информации. Сегодняшнего лидера (Google) собирается потеснить Microsoft. Стараясь наверстать упущенное, последняя воспользовалась преимуществами своей базы программного обеспечения. MSN Search Toolbar with Windows Desktop Search распространяется бесплатно и осуществляет поиск среди писем email, документов Word, PDF, Web-страниц и других файлов.

На тестирование программы было потрачено 5 месяцев, после чего принято решение выпустить окончательную версию. Среди нововведений стоит отметить возможность предварительного просмотра результатов локального поиска на отдельной панели по образцу Microsoft Outlook. Конечная цель Microsoft — разработка усовершенствованного ПО поиска, в котором средства навигации для Web объединены со средствами прямого доступа к файлам из операционной системы.



В Microsoft тоже осознали важность систем для локального поиска файлов. Правда, с некоторым опозданием

Соперники тем временем тоже не тратят время зря: Google выпустила новую версию собственного локального поисковика, а Yahoo! совместно с X1 Technologies запустила поисковую службу, находя-

щуюся пока в стадии тестирования. Чей продукт станет лидером, покажет время. Microsoft, как обычно, делает ставку на интеграцию с другими программами, в то время как Google стремится к максимизации удобства и повышению скорости работы.

Каждый, кто хоть раз брался за обработку изображений, знает, сколько терпения требуется, чтобы ретушировать черно-белые снимки. Конечно, современные технологии существенно облегчают этот процесс. Однако даже при работе с такими «монстрами», как Adobe Photoshop, необходим огромный запас времени и сил. Для того чтобы помочь в решении этой задачи, компания Akvis выпустила специальный плагин, позволяющий раскрашивать черно-белые фотографии в полуавтоматическом режиме.

Плагин Coloriage прост в использовании: от вас не потребуется ни специальных знаний, ни особых усилий. Следует всего лишь указать на снимке цвета с помощью обычного карандаша. Программа автоматически распознает границы и «раскрасит» изображение, накладывая цвета с учетом текстур, освещенности и теней.

Пользователю предлагается богатая библиотека цветов для выбора тончайших оттенков кожи, волос, листвы, неба и других естественных тонов. Сфера применения Coloriage весьма обширна. Расставить нужные акценты поможет цветовое выделение композиционного фрагмента на черно-белой фотографии.

Статус распространения программы — Shareware. Полнофункциональная версия доступна в течение 10 дней. Для работы потребуется редактор — Adobe Photoshop, Photoshop Elements, Corel Photo-Paint либо Paint Shop Pro.

Компания Angelic Software выпустила новую версию персонального органайзера Info Angel 3.0, ориентированную на российский рынок.



Так выглядит фотография до и после обработки программой Coloriage

Info Angel — это весьма удобный и простой в использовании органайзер, облегчающий управление информацией. Работать с ним так же просто и удобно, как с «Проводником» Windows. Все данные хранятся в иерархической форме, а дружественный интерфейс объединяет 4 модуля: «Заметки», «Контакты», «Календарь» и «Избранное». Благодаря продуманному дизайну вы сможете получить быстрый доступ к любой информации всего за 2 щелчка мышью.

Раздел «Заметки» помогает работать с любыми текстовыми документами, снабженными графиками и таблицами. Редактор поддерживает многие форматы документов, включая RTF и HTML. В «Контактах» содержится множество полей для хранения различной персональной и рабочей информации о ваших друзьях и клиентах. С помощью «Календаря» вы сможете организовать свое рабочее время, заказав напоминания о важных событиях. Раздел «Избранное» хранит ссылки на различные документы и странички в Интернете, позволяя взаимодействовать с ними во встроенном браузере.

Проблема борьбы с нежелательными рекламными письмами еще долго будет преследовать пользователей Сети. К уже существующим системам фильтрации почты постоянно добавляются новые. Одна из таких новинок — система Spam Blocker от компании «Софт-Информ».

Spam Blocker позволяет весьма эффективно защитить компьютер пользователя (в частности, почтовый ящик) от потоков спама, тем самым избавив от необходимости тратить время (и деньги) на ненужные сообщение и оплату дополнительного трафика. Программа удаляет от 85 до 100% ненужных писем, отличается понятным интерфейсом и гибкостью настроек.

Анализ корреспонденции проводится без скачивания писем с почтового сервера. Программа проверяет почту и получает заголовки писем, находящихся в почтовом ящике пользователя (адреса электронной почты, имена адресатов, темы письма и т.д.). Кроме предварительно настроенных правил и списков блокировки нежелательных рекламных сообщений, все критерии отбора писем задаются непосредственно и самим пользователем, что позволяет настроить Spam Blocker с учетом индивидуальных потребностей и особенностей своей деятельности.

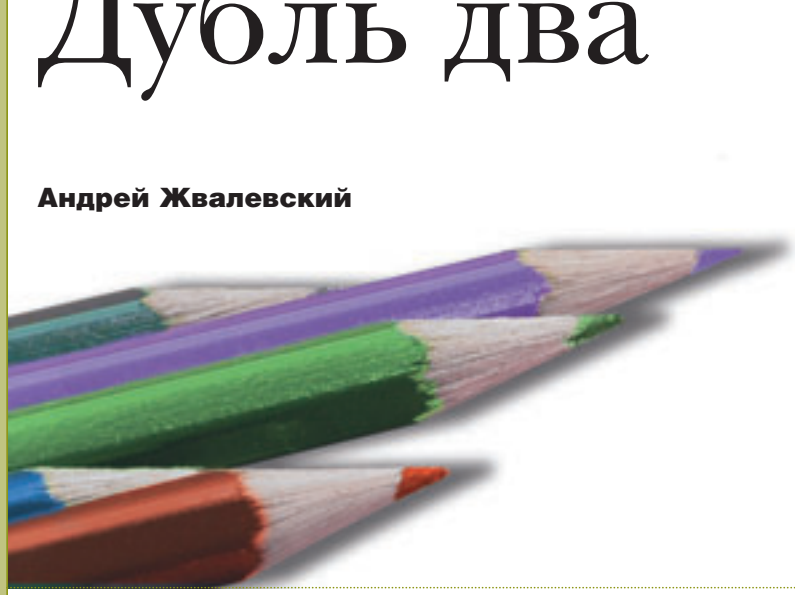
Программа способна работать сразу с несколькими почтовыми ящиками и дает возможность настраивать фильтры по отдельности для каждого аккаунта, учитывая их предназначение. ХЗ



PHOTOSHOP CS.

Дубль два

Андрей Жвалевский





Прошло то время, когда выход каждой следующей версии графического «монстра» Photoshop становился событием, которое «потрясало компьютерную общественность». Сегодня публику мало волнует даже сообщение о том, что Adobe поглотила компанию Macromedia. Оно и понятно — версия от версии недалеко падает, даже если происходит смена хозяина. Вряд ли Adobe Flash будет радикально отличаться от Macromedia Flash, разве что заставкой. Вот и Photoshop CS2 — тот же CS, даже перышко на заставке почти не поменялось. Впрочем, новшества есть, хотя их не так много и не все они к лучшему.

Старость не радость

Сначала — плохие новости. Creative Suite 2 (CS2) стал заметно медленнее своего предшественника. Могу утверждать это и по своему опыту, и по отзывам других тестировщиков. Сие тем более удивительно, что даже бета-версии «семерки» и CS просто летали (хотя иногда и «вылетали» совсем). Теперь же Photoshop стал походить на заслуженного пенсионера, который держит горделивую осанку, но передвигается уже с трудом.

Наличие в компьютере 512 Мбайт оперативной памяти и хотя бы 1 Гбайт свободного места на жестком диске — вот минимум, при котором можно говорить о более-менее комфортной работе. Что самое поразительное, файловый браузер, который теперь стал отдельной программой, работает еще медленнее и надрывнее, чем сам Photoshop! И было бы чему там работать...

Adobe Bridge — мост из чугуна

Да, теперь это не File Browser, а Adobe Bridge. Самостоятельная утилита для просмотра и организации файлов. Она может вызываться отдельно, хотя по-прежнему тесно связана с «папой» — Photoshop.

Bridge, чего скрывать, удобнее, чем File Browser. Многое в нем стало проще и доступнее. Очень хорош, например, ползунок в нижней части окна, с помощью которого можно произвольным образом изменять размер файловых миниатюр. Или возможность открывать несколько окон программы, причем некоторые из них могут быть представлены в специальном, компактном варианте (рис. 1).

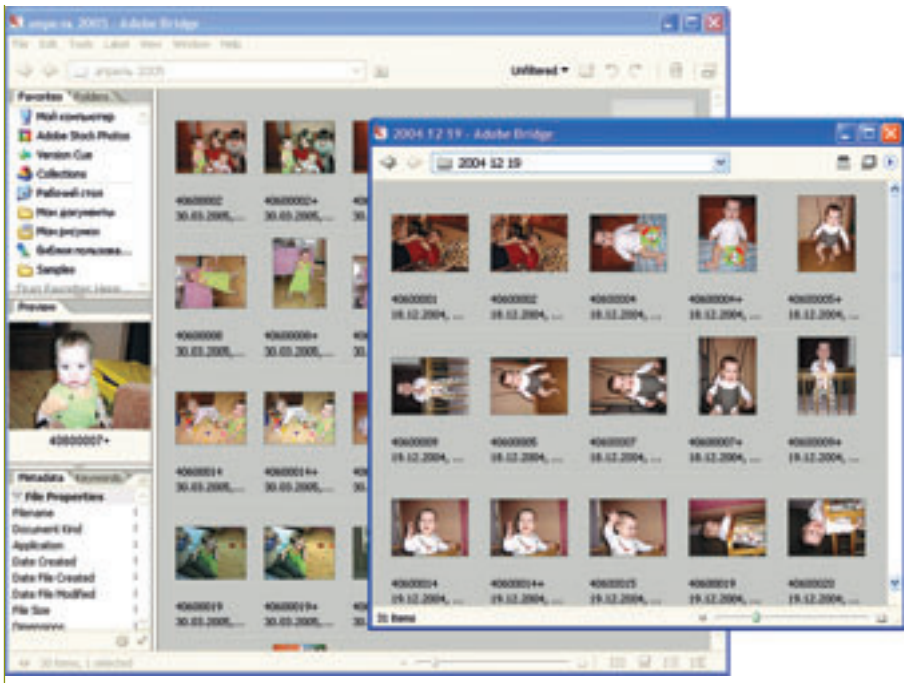


Рис. 1. Окна Adobe Bridge: слева — полный вариант, справа — компактный

Чтобы легче было разобраться с большим количеством файлов, предложена новая система их ранжирования и выделения цветом. Пакетное переименование стало понятнее и удобнее. Появилась возможность пользоваться интернет-сервисами Adobe. (Впрочем, нам-то они зачем? Разве что позавидовать...).

Но, повторюсь, не стоит все это тех ресурсов, которые жадно, словно оголодавший борец сумо, поглощает Adobe Bridge. Переводится это словосочетание как «мост из самана», а на деле выглядит словно чугунная конструкция. Особенно на фоне старого доброго шустрого ACDSee. Может, Adobe проще было купить готовый продукт, чем рожать мышь, которая обладает неповоротливостью горы?

Тут есть, правда, один нюанс: Bridge «заточен» под взаимодействие программ внутри пакета CS2. Поэтому профессионалы, создающие корпоративные проекты под управлением Version Cue, со мной могут не согласиться. Им Bridge даже понравится. Так ведь у таких профессионалов и компьютеры, должно быть, помощнее моего третьего «Пентиума» с пятью сотнями «оперативки». Они могут себе позволить. А мне времени жалко.



Рис. 2. Глаза до и после применения инструмента Red Eye

Лицом к цифровому фото

Зато уж кого порадует новый Photoshop, так это любителей цифровой фотографии, причем как обладателей «мыльниц», так и профессионалов. Первые могут купить CS2 по одной только причине — из-за присутствия в нем инструмента Red Eye, что в переводе означает «красный глаз». Да, вы правильно поняли. Самая частая проблема любительской фотографии побеждена. Теперь для превращения «вампира» в нормального человека достаточно одного движения мышкой. Все происходит в три счета: нажимаете кнопку мыши, обводите зрачок, отпускаете кнопку (рис. 2).

Возможно, придется немного потренироваться, пока приспособитесь к новому инструменту, но все равно это гораздо проще, чем хитрые алгоритмы с применением Replace Color, Curves или каких-то других функций.

И еще одна приятная мелочь, которая поможет слегка улучшить вид JPEG-фотографий, сохраненных с низким качеством — фильтр Filter > Noise > Noise Reduction. Он не сделает из «убитого» кадра конфетку, но слегка его подчистит, особенно если тот был снят с высоким ISO (аналог степени чувствительности пленки).

Есть 3 приятные новинки и для профессиональных фотографов: корректное чтение RAW-форматов, возможность сохранять изображения с широким динамическом диапазоном и компенсация оптических искажений объективов.

RAW — это способ записи изображения, при котором информация не кодируется. Каждой ячейке приемной матрицы фотоаппарата соответствует фрагмент файла. Теперь многие, даже весьма простые, камеры могут записывать изображение в RAW. Этот формат сохраняет информацию без потерь (неизбежных в случае JPEG), но требует особой обработки.



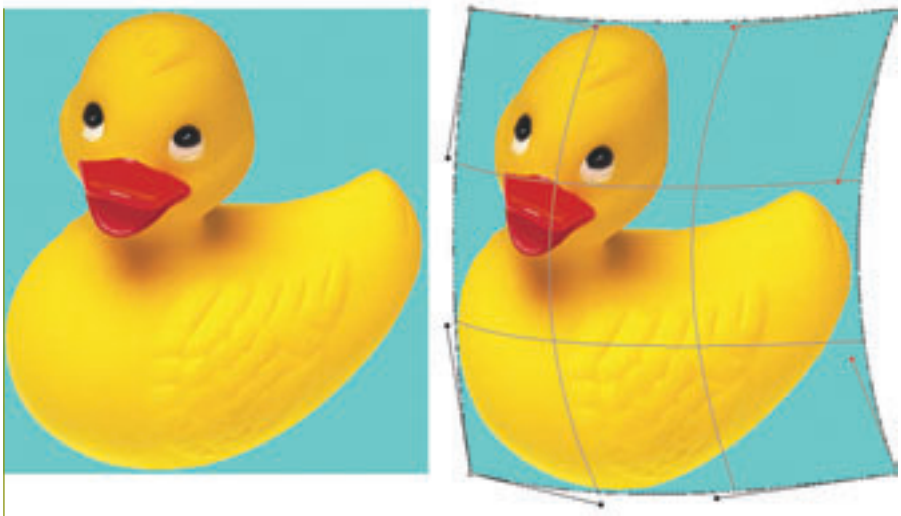


Рис. 3. С помощью Warp растровое изображение можно превратить в «парус»

Photoshop CS2 позволяет работать с RAW-файлами, вернее, он преобразует их в понятный для себя формат, но делает это максимально корректно. При открытии RAW-изображения появляется специальное окно с кучей настроек — от выбора цветового пространства до коррекции искажений оптической системы. Если вы любитель и не очень понимаете, чего от вас хотят, просто нажмите клавиши <Ctrl+U> — все регулировки будут произведены автоматически.

Теперь о широком динамическом диапазоне. Дело в том, что 8- и даже 16-битный цвет позволяет передать лишь малую часть оттенков и градаций яркости, доступных человеческому глазу. Поэтому была разработана специальная цветовая модель HDR (от High Dynamic Range — широкий динамический диапазон), которая использует по 32 бита на каждый цветовой канал. Причем применяются не целые, а вещественные числа, что делает точность цветопередачи практически абсолютной. Чтобы получить HDR-изображение, нужно скомбинировать несколько снимков одной и той же композиции, сделанных с разной выдержкой. Правда, на обычном мониторе всего этого богатства оттенков все равно видно не будет — требуется специальная техника. Но в Photoshop CS2 есть возможность просмотреть разные участки диапазона HDR.

Наконец, если вы хотите полностью компенсировать погрешности линз фотоаппарата (дисторсию, аберрации и т.д.), то обратите внимание на фильтр Distort > Lens Correction.

3D-навороты

Для любителей «помять» картинку своими руками можно порекомендовать 2 нововведения в Photoshop CS2: Vanishing Point и Warp. Первое — фильтр, второе — функция трансформирования изображения.

Работа с Vanishing Point требует сноровки и опыта. С его помощью можно копировать фрагменты изображения с учетом перспективы. Типичный пример применения — имитация уходящей вдаль каменной кладки, паркета или другой периодической структуры. Замечу, что описание процесса создания такой текстуры заслуживает отдельной статьи.

Применять Warp куда проще. Достаточно выделить фрагмент изображения и выполнить команду Edit > Transform > Warp. Появится управляющая сетка, манипуляции с которой приводят к деформации выделенного фрагмента. Таким образом можно, например, «натягивать» изображение на цилиндр, сферу или другую поверхность (рис. 3).

Smart Objects — ответ OLE

Напомню, что технология OLE (Object linking and embedding — связь и внедрение объектов) придумана Microsoft для того, чтобы можно было вставить, например, электронную таблицу в текстовый документ, а потом для редактирования этой таблицы вызывать Excel, хотя документ принадлежит Word. В связке Word—Excel эта технология работает. Иногда доводилось видеть, как она действует в программах верстки (текстовый объект из Word помещался в публикацию PageMaker), но передавать графические объекты через OLE — то еще развлечение: ресурсов требуется непомерно много.

Вот и придумали в Adobe свою технологию под названием Smart Objects. Идея та же, что и в OLE, но работает гораздо лучше: быстро и без сбоев. Правда, проверить это удалось только для программ самой Adobe. Файлы Corel упорно не желают становиться «управляемыми объектами».

Процесс прост, как все простое. Например, создаете картинку в Illustrator, копируете ее в буфер обмена и вставляете в Photoshop. После подтверждения (двойного щелчка или нажатия Enter) будет создан новый слой. В палитре Layers он отмечается характерным значком. При необходимости изменить вставленный объект дважды щелкаете на соответствующем слое — и снова вызывается Illustrator. Редактируете, сохраняете, возвращаетесь в Photoshop (можно даже не закрывать векторный документ), а там уже отображены все изменения, сделанные с привлечением Smart Object.

У такого подхода есть 2 преимущества. Во-первых, допускается вставлять в растровое изображение векторную иллюстрацию без потери качества последней. Конечно, в дальнейшем векторный объект придется перевести в растр, но это можно сделать в самый последний момент. Очень удобно, если заранее не знаешь, как он будет выглядеть в конечном варианте.

Во-вторых, можно сделать одну или несколько копий слоя Smart Object. Тогда мы получим несколько связанных экземпляров одного объекта. Достаточно отредактировать один из них (любой), и все остальные автоматически обновятся. Кстати, с помощью команды File > Place можно в качестве Smart Object помещать и другой документ Photoshop.

Разное

Это название для остальных новинок CS2 я выбрал не для того, чтобы подчеркнуть их второстепенность. Просто эти нововведения не являются глобальными — тут кусочек, там немножко... Но некоторые из них заслуживают самых лестных слов.

Прежде всего, речь идет о помощи. Очень мощная получилась система и довольно шустрая. Кроме стандартного индекса и поиска, предлагается даже онлайновая помощь экспертов. Пишешь о своей проблеме специалистам Adobe, а они тебе тут же объясняют, на какую кнопочку нужно было нажимать. Я, правда, не воспользовался этим, постеснялся соваться со своей ознакомительной версией. Но наличие услуги уже приятно.

Еще понравилась возможность настройки меню. Давно пора было! Теперь можно вызвать окно Menus (Edit > Menus) и удалить все ненужное из главного меню программы, да

и из меню палитр тоже. Или воспользоваться наборами установок, предложенными разработчиками (в том же окне Menus, в списке Set). Я, например, пока разбирался с новинками, выбрал набор «What's New — CS2» и сразу обнаружил, где что в меню появилось.

Далее, работа со слоями существенно упростилась. Вернее, их идеология заметно сдвинулась в сторону Illustrator: можно выделять одновременно несколько слоев, группировать их, выравнивать (не только связанные, как было раньше).

Появилось несколько полезных фильтров. Из тех, что я еще не упоминал, стоит похвалить Smart Sharpen из группы Sharpen. В нем теперь столько настроек (рис. 4), что они должны удовлетворить самого требовательного любителя «сделать порезче».

Что еще? Да, в общем-то, немного, и все по мелочам.

Например, из Photoshop Elements 3.0 в «большой» пакет перекочевал инструмент Spot Healing Brush. По сути, это вариация на тему уже знакомого по Photoshop 7.0 инструмента Healing Brush. Разница состоит в том, что не нужно указывать образец, с которого происходит копирование при ретуши, — инструмент сам подстраивается под окружение. Действительно очень удобно, если требуется «почистить» сильно поврежденное изображение, но ничего революционного тут нет.

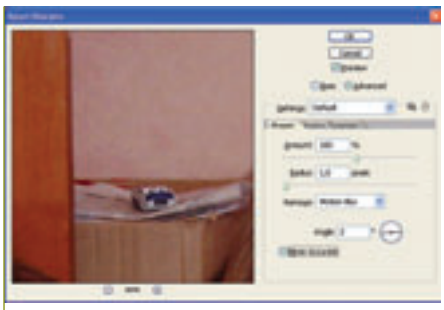


Рис. 4. Установки фильтра Smart Sharpen

Замечательная операция Shadow/Highlight работает теперь и в CMYK. Опять же удобно, но не более того. Появилась возможность онлайн-печати. Из Image Ready позаимствовали палитру Animation. Видимо, совсем никто эту Image Ready всерьез не воспринимает, а хорошую палитру жалко, вот и пристроили к «большому брату». Работа со сценариями (script) и переменными (variables) тоже заметно продвинулась. Радоваться бы, да не за кого. Сколько человек серьезно использует эти самые сценарии и переменные в Photoshop?

Словом, натаскали многое из того, что понравилось, из других пакетов Adobe. А вот чтобы, увидев, вскрикнуть «Ах!» — таки нет.

Выводы и советы

Ставить — не ставить? Честно говоря, не знаю, что порекомендовать. Если вы активно работаете с цифровым фото, то, наверное, да. Если ваш компьютер и предыдущий CS с трудом «переваривает», лучше не рисковать. Или все же рисковать? Сплошные сомнения...

Подозреваю, что эту проблему в каждом случае можно решить только одним способом — попробовать. Видимо, в Adobe прекрасно это понимают, потому что одновременно с началом продаж выложили на сайте 30-дневную пробную версию: (**www.adobe.com/pub/adobe/photoshop/win/cs2/photoshop_CS2_tryout.zip**). Она вполне работоспособна, для ее превращения в полноценную нужно всего лишь купить регистрационный номер, потом связаться с сайтом Adobe... Словом, придется немного попереписываться с производителем.

Но сначала все-таки попробуйте CS2 «на зуб». Возможно, двойка после CS вам не так уж и нужна... HS





Александр Евдокимов

СРЕДА ЗАПУСКА

Давно прошли времена, когда рядовые пользователи, любопытства ради установившие Linux, едва заглянув в эту ОС, сразу же торопились обратно под крылышко Windows. Благодаря графическим оболочкам Gnome и KDE альтернативная система стала намного доступнее. Ну а если добавить к ней еще и среду Wine, позволяющую запускать Windows-программы, то «бытовое» использование Linux становится и вовсе не страшным.

Wine дает еще один неоспоримый козырь поклонникам Linux. То, что любимая ими система абсолютно бесплатна, очень редко зависает и к тому же обеспечивает высокую степень защиты в локальной и Всемирной сетях (поскольку большинство вирусов создано под Windows) — хорошо известно, но этого недостаточно для того, чтобы убедить рядовых пользователей в ее полезности. Ведь все эти плюсы перечеркиваются в глазах последних одним жирным минусом — многие приложения и игры, к которым они привыкли в Windows, не имеют адекватной замены в Linux.

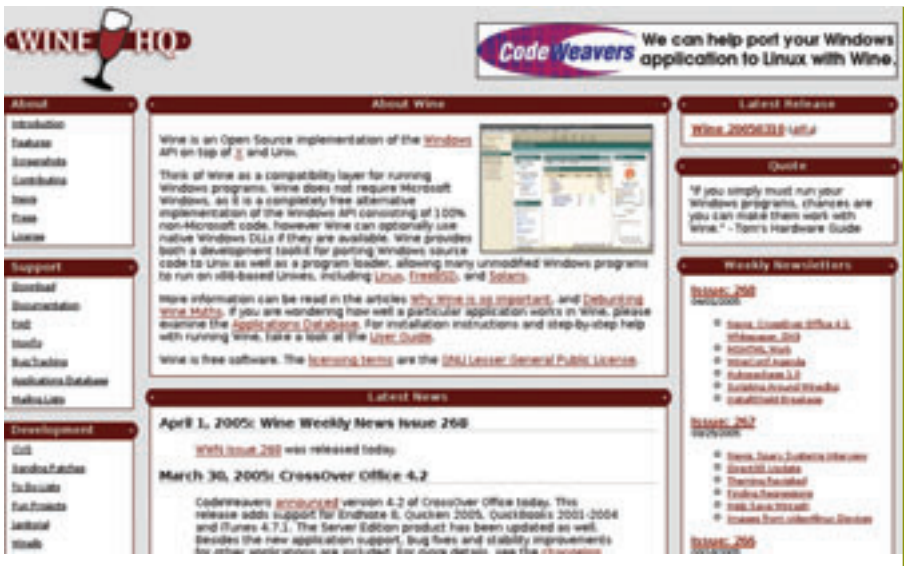
Спору нет, и в UNIX-подобных системах можно найти множество полезных программ практически на все случаи жизни. Некоторые из них, как например офисный пакет OpenOffice.org, браузеры Mozilla Firefox и Opera, антивирус DrWeb и медиапроигрыватель Real Player, выпускаются в виде версий и для Windows, и для Linux. Но такие мультиплатформенные приложения пока, к сожалению, представляют собой исключение из общего правила. Большинство программ хранит верность системам от Microsoft.

Более того, некоторых видов программного обеспечения (например, OCR-систем, умеющих распознавать русские тексты) для Linux не разработано вовсе. Бывает и так, что ПО определенного типа для Linux существует, но заметно уступает аналогичному в Windows. В частности, нет в Linux программ для записи DVD-дисков, способных на равных конкурировать с доступными пользователям Windows.

Собственно, для того чтобы восполнить эти и многие другие пробелы в линуксовом софте, в далеком уже 1993 г. была придумана среда Wine.

Теория Wine-делия

С самого начала реализации своего проекта разработчики Wine подчеркивали, что создают принципиально новую технологию, а не очередной эмулятор. Кстати, с этим обстоятельством и связано ее своеобразное — «алкогольное» — название. На самом деле, Wine — это аббревиатура, кото-



Сайт сообщества разработчиков Wine

рая расшифровывается, как Wine Is Not an Emulator (в переводе на русский «Wine — не эмулятор»). Дело в том, что эта среда не моделирует в пределах одной ОС «виртуальный компьютер» для инсталляции другой. У нее совершенно другая задача: создать условия, при которых программы, написанные для Windows, чувствовали бы себя в Linux как дома, т.е. запускались бы и работали точно так же или хотя бы почти так же, как в родной системе. Для этого уже придумано и скомпилировано множество линуксовых библиотек, способных заменять DLL-модули Windows и взаимодействовать с ними. Сами разработчики называют этот метод «альтернативной OpenSource-реализацией Windows API».

Конечно, добиться идеального соответствия при все еще закрытых для широких кругов программистов исходных кодах Windows сообществу разработчиков под руководством Александра Джулиарда не удается. И все же с каждой последующей версией Wine количество поддерживаемых компонентов системы от Microsoft возрастает. Да и ранее подготовленные библиотеки постоянно шлифуются.

В последнее время разработчики среды Wine основное внимание уделяют поддержке DirectX. Прежде такая функция присутствовала только в ее коммерческом варианте Cedega, более известном под названием WineX. Его создала на основе Wine компания Transgaming (**www.transgaming.com**). С помощью данной разработки можно запустить многие известные игры, в т.ч. трехмерные шутеры.

Розлив Wine

Среда Wine включена практически во все дистрибутивы Linux. Если вы ее не установили сразу во время инсталляции системы, загляните на установочный CD-диск или на FTP-сервер разработчика — там вы наверняка найдете Wine в виде пакета RPM (или DEB, в зависимости от используемого дистрибутива). Обнаружить подходящий бинарник можно также на сайте сообщества разработчиков **www.winehq.org** и на поисковом сервере **rpmfind.net**.

Поскольку автор использует ASP Linux 9.2, процесс инсталляции и настройки Wine проиллюстрирован на примере этого дистрибутива. Впрочем, все приведенные ниже операции можно произвести также в RedHat и его новейшей OpenSource-реализации Fedora Core.

Инсталлируется Wine, как и любой пакет в Linux, пользователем, обладающим правами root, следующей командой в «Терминале»:

```
rpm -ihv wine-
20030911-0.1asp.i386.rpm
```

Вообще-то, упомянутая в команде версия среды — из предыдущего варианта ASP Linux 9.0, но в процессе эксплуатации выяснилось, что она работает лучше «родной». Впрочем,



Утилита WineTools полезна при развертывании Wine

вы всегда можете обновить Wine до желаемого уровня. В случае апгрейда команда инсталляции будет выглядеть немного иначе:

```
rpm -Uihv wine-
<номер и название >.i386.rpm
```

Если новая версия вдруг не оправдает ваших надежд и окажется хуже предыдущей (а такое, увы, может случиться) — удалите ее и верните устраивавший вас вариант. Для деинсталляции Wine воспользуйтесь командной строкой:

```
rpm -e wine
```

Элитный сорт Win

Если вы не хотите возиться со сложными параметрами настройки Wine, приобретите ее расширенный коммерческий вариант CrossOver Office (**www.codeweavers.com**) компании CodeWeavers. За 40 долл. в стандартной и за 75 в профессиональной редакциях он избавит вас от необходимости вручную конфигурировать среду — программа все сделает сама.

Открывать Windows-программы в CrossOver Office можно практически так же, как в самой родной для них системе, — через «Главное меню» графической оболочки Linux. Не исключено, что использовать командную строку в этом варианте среды вам придется всего один раз — при ее инсталляции. Чтобы установить CrossOver Office, наберите в «Терминале» команду для запуска инсталлятора демо-версии:

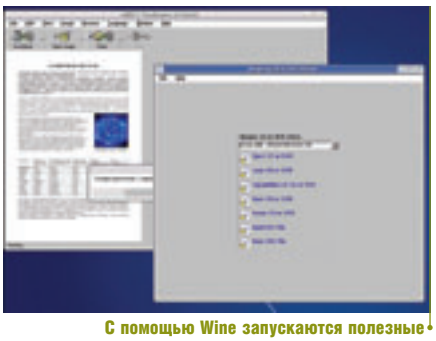
```
sh install-crossover-standard-demo-4.2.sh
```

Пользоваться ею можно только в течение 30 дней, при загрузке каждой программы она будет напоминать о своем демо-характере в окне сообщения.

Настраивать среду в этом варианте следует через панель управления CrossOver Office Standard Setup. Установить и удалить приложения Windows вы сможете на ее закладке Add/Remove. Правда, таким путем инсталлировать разрешается только те программы, которые представлены в списке, вызываемом щелчком мыши по кнопке Install. Другие приложения тоже можно попробовать установить (но уже без гарантии успеха), выбрав опцию Install unsupported software.

Впрочем, эта функция может и не понадобиться, ведь CrossOver Office поддерживает 37 различных программ, в т.ч. 3 варианта Microsoft Office — 97, 2000 и XP, 2 версии Adobe Photoshop — с номерами 6 и 7, медиапроигрыватели QuickTime 6.5 и Windows Media Player 6.4. Выберите интересующее вас приложение в списке протестированных на устанавливаемость программ и нажмите кнопку Next. При необходимости, CrossOver Office загрузит используемые ими библиотеки.

Кроме того, на закладке Font в панели управления среды устанавливаются шрифты, которые необходимы Windows-программам. Не забывайте, что для подключения дополнительных компонентов нужно обладать правами на их использование.



С помощью Wine запускаются полезные Windows-приложения

Начальная подготовка

Сразу после установки необходимо настроить среду для работы именно на вашем компьютере. Для этого в домашнем каталоге следует создать скрытую директорию /.wine и скопировать в нее из папки /etc/wine конфигурационный файл config (или wine.conf — в этом случае не забудьте его переименовать). Править конфигурацию можно в любом текстовом редакторе.

Прежде всего, в файле config необходимо указать путь к «системному диску C». В его роли может выступить раздел вашего винчестера, в котором установлена настоящая ОС Windows (если, конечно, такой вообще существует). Но этот вариант чересчур рискован. Если диск с Windows прописан в файле /etc/fstab с возможностью записи, то Wine может заменить некоторые файлы Windows собственными диковинными вариантами, лишив ее способности загружаться. Гораздо безопаснее использовать псевдодиск C, который создает сама Wine при инсталляции. В варианте ASP Linux он находится в директории /usr/share/wine-c. Если вы заглянете в этот каталог, то увидите знакомые папки: Windows, Program Files и т.п.

Войдя в систему как root, сделайте «диск C» доступным для чтения и записи обычным пользователям. Если соберетесь переустановить Wine или Linux в целом, обязательно сохраните «системный раздел» среды в укромном месте, иначе вам придется инсталлировать все программы заново.

В файле config запись о «диске C» должна выглядеть примерно так:

```
[Drive C]
«Path» = «/usr/share/wine-c»
«Type» = «hd»
«Label» = «MS-DOS»
«Filesystem» = «win95»
```

Если у вас установлена версия среды, в которой по какой-либо причине нет «диска C», воспользуйтесь для его создания утилитой WineTools (**www.von-thadden.de/Joachim/WineTools**). Эта программа не только сконструирует необходимый псевдодиск, но еще и поможет насытить его необходимыми данными. С помощью WineTools вы сможете скачать и установить (естественно, при наличии соответствующих лицензий) библиотеки различных языков программирования и шрифты ОС Windows. Еще эта утилита умеет имитировать перезагрузку системы, а также мгновенно «убивать» зависшие процессы Wine. Открыть WineTools вы сможете командой wt2. Желательно использовать версию утилиты, соответствующую установленному варианту среды Wine.

Кроме «системного диска» в файле конфигурации Wine, необходимо подключить и другие имеющиеся в системе дисководы. Так, для того чтобы использовать в среде флоппи-привод, следует добавить в конфигурацию следующие строки:

```
[Drive A]
«Path» = «/mnt/fd0»
«Type» = «floppy»
«Label» = «Floppy»
«Filesystem» = «win95»
«Device» = «/dev/fd0»
```

В некоторых дистрибутивах вместо «fd0» нужно поставить «floppy/auto» или что-то в этом духе. Условные обозначения и директорию, в которую монтируется флоппи-дисковод в вашей системе, посмотрите в файле /etc/fstab. Там же вы сможете узнать параметры для подключения CD-привода. В варианте ASP Linux он интегрируется в среду Wine вот так:

```
[Drive D]
«Path» = «/mnt/cdrom»
«Type» = «cdrom»
«Label» = «CD-Rom»
«Filesystem» = «win95»
«Device» = «/dev/cdrom»
```

Работа без окон

Сделав необходимые изменения в файле config, сохраните его. Теперь можно приступить к таинству запуска Windows-приложений в чужеродной для них линуксовой среде. Сделать это лучше всего следующей командой в «Терминале»:

```
wine program.exe
```

В ней вместо program.exe, разумеется, вы должны ввести название EXE-файла интересующего приложения и, если необходимо, путь к нему. При запуске с командной строки Wine подключит DLL-библиотеки, находящиеся в папке самой программы и в директории /windows/system «диска C».

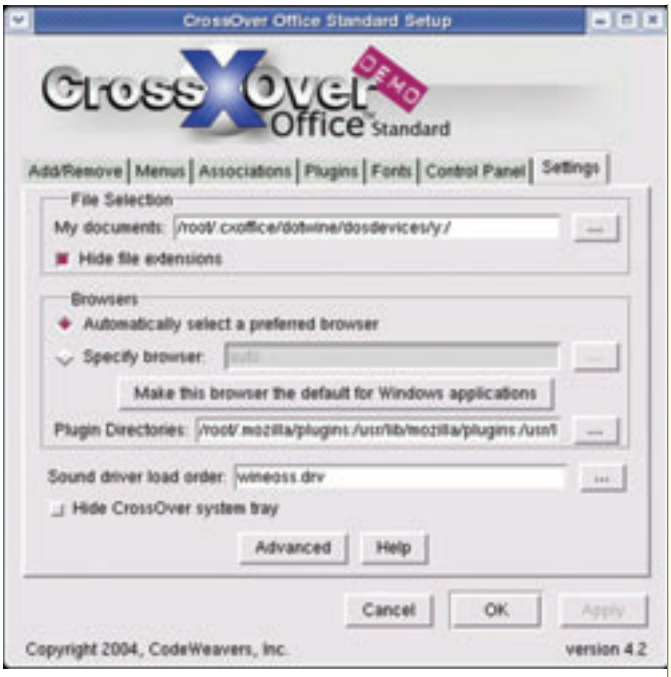
Утилиты, не использующие дополнительные компоненты, можно запустить и проще — двойным щелчком мыши. Для этого нужно только связать «EXE-шники» с Wine (обычно ее исполняемый файл находится в директории /usr/bin).

Чтобы установить ту или иную программу на «диск C», потребуется набрать в «Терминале» команду типа:

```
wine setup.exe или wine install.exe
```



Игры «Марьяж» и «Дурак» в среде Wine



Панель управления CrossOver Office Standard Setup

К сожалению, запустить установленную Windows-программу в Linux порою проще, чем инсталлировать ее перед этим. А все потому, что среда Wine не распознает сжатые файлы самого распространенного инсталлятора InstallShield.

Могут возникнуть и другие сложности при инсталляции. Но отчаиваться не надо. Если вы не сможете успешно завершить установку какой-либо программы — загляните в раздел Wine, предназначенный для временных файлов. В варианте ASP Linux в качестве такового используется стандартная директория /temp. Найдите там временную папку с нужным инсталлятором и продолжите установку оттуда. Если и это не поможет — попробуйте инсталлировать неподдающуюся программу на диске с настоящей ОС Windows и запустите (или скопируйте) ее оттуда.

Автору этих строк удалось открыть в Wine немало популярных программ, созданных для майкрософтовской ОС, в частности: OCR-систему ABBYY FineReader 5.0 Sprint (www.abbyy.ru), freeware-утилиту записи CD/DVD-дисков Amazing CD & DVD Burner (www.npssoftware.com) и почтовик Eudora 5.1 (www.eudora.com). После установки последнего заработала еще и программа Elan TTS Evaluator 4.2 (www.elantts.com) со встроенным движком озвучивания текста. Правда, в Wine документы на кириллице она не отображает из-за использования собственного шрифта, но вслух читает их без проблем.

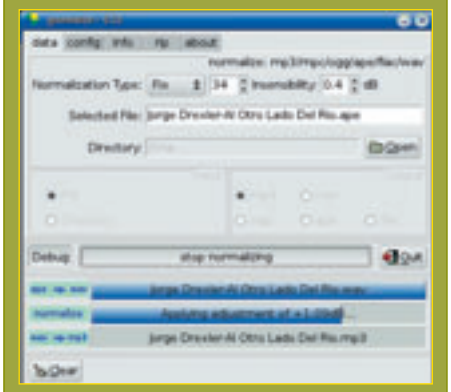
Прекрасно взаимодействует с линуксовыми версиями Web-браузеров популярный некогда антибаннер Proxomitron (www.proxomitron.info).

Открываются в чужеродной среде и некоторые игрушки, созданные для Windows. Преферанс «Марьяж» (www.marriage.ru), к примеру, чувствует себя в ней просто отлично, а вот «Карточная игра в дурака» (durbec-cel.newmail.ru) немного тормозит при запуске.

Впрочем, так ведет себя не только она одна... В среде Wine не работают вовсе или работают не вполне корректно еще очень многие программы и игры. Это, однако, неудивительно — ведь не для нее же их создавали. Обнадеживает, что с каждой новой версией Wine подобных «отказников» становится все меньше.



Звук на любой вкус



- **Название:** Gnormalize 0.28
- **Разработчик:** Claudio Fernandes
- **Web-сайт:** gnormalize.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 320 Кбайт
- **ОС:** Linux

Gnormalize — это комплексная программа для работы со звуковыми файлами. Основное назначение этой утилиты — кодирование и декодирование файлов, перевод AudioCD в компьютерный формат, а также нормализация звучания (выравнивание уровня громкости нескольких композиций). Помимо этого Gnormalize позволяет редактировать ID3-тэги, содержащие дополнительную информацию о музыкальных файлах: альбом, год выпуска, жанр и другие подобные данные.

Программа выгодно отличается поддержкой подавляющего большинства популярных аудиоформатов, а значит, вы сможете привести свою музыкальную коллекцию в наиболее удобный вид. С помощью Gnormalize декодируются в обычный WAV-файл аудиотреки, сохраненные в форматах MP3, MPC, OGG, APE, FLAC. После этого для всех получившихся WAV-файлов можно установить единый уровень громкости (не секрет, что он может сильно варьироваться в зависимости от качества записи) и закодировать их обратно в MP3 или любой другой формат.

Gnormalize также позволяет на высоких скоростях преобразовывать музыкальные диски в аудиофайлы. При этом вы вольны задать качество звучания, соответствующее вашему вкусу. Все оцифрованные композиции будут автоматически названы в соответствии с данными, хранящимися в онлайновой базе данных CDDB.

Для работы с Gnormalize вам потребуется GTK+ версии 2.4.x. Кроме того, с целью реализации всех доступных функций придется установить программы для кодирования и работы с компакт-дисками: cdparanoia, cdda2waw, lame, faac и т.п.

Старая игра на новый лад



- **Название:** MahJongg Solitaire 3D
- **Разработчик:** Reto Schoelly
- **Web-сайт:** www.reto-schoelly.de
- **Дистрибутив:** 4,7 Мбайт
- **ОС:** Linux

Как известно, линуксоиды обделены компьютерными играми. Многочисленные гонки и стрелялки «дружат» только с Windows. Тем же, у кого установлена Linux, приходится довольствовать несложными развлечениями с пингвином да пасьянсами.

Кстати, одним из старейших пасьянсов можно по праву назвать древнюю китайскую игру Ма-Джонг. Правда, в этой головоломке вам придется оперировать не картами, а специальными костями, на которых изображены различные иероглифы и символы. Цель Ма-Джонг — убирая кости, полностью разобрать пирамиду (или другую трехмерную фигуру). Удалять с поля можно только парные кости с одинаковыми картинками. При этом они должны лежать так, чтобы их можно было извлечь, не перемещая остальные плитки.

На первый взгляд, задача кажется весьма тривиальной. Однако это только иллюзия. Более того, как и во многих карточных пасьянсах, некоторые расклады в Ма-Джонг в принципе нельзя собрать. Впрочем, если вы просто не в состоянии разглядеть следующую комбинацию среди множества иероглифов, то программа подскажет вам возможный ход. В случае необходимости вы сможете отказаться от неверного решения.

MahJongg Solitaire 3D выполнен в трехмерной графике, с применением стандарта OpenGL. Благодаря этому вы сможете смотреть на игровое поле с произвольных ракурсов. Рисунки на костях, да и сами «подложки» выглядят весьма симпатично. Создатели утверждают, что все иероглифы — это уникальная ручная работа.

Желающие сразиться с другом смогут играть по очереди, сравнивая набранные очки.

Из текста в HTML



- **Название:** Txt2html 2.41
- **Разработчик:** Seth Golub, Kathryn Andersen
- **Web-сайт:** txt2html.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 120 Кбайт
- **ОС:** Linux

Периодически возникает необходимость преобразовать кусок текста в формат HTML. Чаще всего такая задача встает перед Web-мастерами. Однако нередко и рядовые пользователи испытывают потребность в обновлении собственной домашней странички либо в создании «корректно оформленной» записи в онлайн-дневнике. Конечно, самый правильный (и более долгий) способ — это ручная расстановка всех тэгов и специальных символов. Те же, кто готов пожертвовать «правильностью» в ущерб удобству, могут воспользоваться программой Txt2html.

Эта небольшая утилита позволяет преобразовывать обычные текстовые документы в формат HTML. Осуществлять обратное действие программа не умеет. Но это и не требуется: для такой операции можно использовать практически любой современный браузер.

Txt2html поддерживает такие стили разметки, как заголовки, списки, простые таблицы, ссылки и т.п. Вы можете вручную настроить соответствие того или иного тэга и отформатированного текста. В процессе преобразования документа учитывается его внешний вид (пустые места и специальные типографские символы), поэтому HTML-версия будет выглядеть максимально приближенной к своему текстовому прототипу.

Создатели программы постоянно работают над ее усовершенствованием и с радостью воспримут любые комментарии и пожелания. По словам разработчиков, они стремятся создать наиболее удобную и простую в использовании утилиту. HCI

ПОРТАЛ

Интернет-сеть «Портал»®

Комплексные решения по доступу в Интернет

Круглосуточная служба поддержки

Оперативное решение вопросов обслуживания абонентов

Волоконнооптическая опорная сеть в Москве

Цифровые каналы связи для региональных партнеров и абонентов со всероссийским присутствием

Богатое информационное наполнение



Тел: +7 (095) 234 5258
Факс: +7 (095) 234 5090
129223, Москва, пр-т Мира, ВВЦ.
http://www.portal.ru
e-mail: info@portal.ru

internet в ОДНО касание

TELEPORT · TP
ТЕЛЕПОРТ · ТП

Антишпион



- **Название:** Spyware Doctor 3.2
- **Разработчик:** PC Tools
- **Web-сайт:** www.pctools.com
- **Условия распространения:** Shareware (29,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,5 Мбайт

Существует множество разных способов получить сведения о нас и наших компьютерах — от сравнительно безобидных spyware-модулей и cookies до откровенно шпионских троянов.

Но как на каждого коварного шпиона всегда находилась своя не менее хитрая контрразведка, так и виртуальное пространство в данном случае не исключение. Помимо классических антивирусов и брандмауэров для борьбы с «засланными казачками» мы можем использовать еще и специальные контрразведывательные утилиты.

Одна из лучших программ такого типа называется Spyware Doctor. Несмотря на довольно мирное название, с виртуальными агентами она расправляется беспощадно. Для их выявления она использует 3 метода: сканирование жесткого диска и реестра (Start Scan), постоянный мониторинг системы (OnGuard) и т.н. иммунизацию, позволяющую предотвратить установку опасных ActiveX-компонентов. Последнюю функцию можно задействовать на странице Immunizer в опциях резидентного монитора.

В его состав помимо иммунизатора входят антикейлоггер, блокировщики всплывающих окон и cookies. Системный монитор способен также отслеживать любые программы, стремящиеся прописать себя в автозагрузке. На закладке Browser Objects List вы можете просмотреть зарегистрированные в системе объекты, подключаемые к браузеру, при необходимости отключить лишние и вызывающие подозрение.

Проверка компьютера с помощью Spyware Doctor осуществляется весьма быстро, но обезвредить найденных агентов удастся только после приобретения зарегистрированной версии.

Состояние в процентах



- **Название:** HDDlife 2.0
- **Разработчик:** BinarySense
- **Web-сайт:** www.hddlife.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 3,4 Мбайт

По степени важности, пожалуй, ни один компонент ПК не может сравниться с жестким диском. В случае выхода из строя материнской платы или процессора компьютер, конечно, функционировать не сможет. Это весьма неприятно, но все-таки поправимо: ведь самое дорогое и ценное, что в нем есть, — информация — при этом не пропадает. После ремонта вы снова получите доступ ко всем своим файлам и документам. А вот если откажет винчестер, ваши труды действительно могут пойти прахом. Поэтому за состоянием жесткого диска требуется особенно тщательный контроль. Если своевременно узнать о грозящей ему опасности и успеть скопировать важнейшие данные на съемные носители, существенных потерь можно избежать.

Отслеживать работоспособность жесткого диска позволяет, в частности, утилита российской компании BinarySense — HDDlife. Благодаря поддержке технологии S.M.A.R.T и своей собственной разработке JustNow, она мгновенно, в доли секунды, собирает и выдает в отчете сведения о состоянии винчестера в процентах. Кроме того, при наличии специальных датчиков HDDlife известит вас и о температуре на поверхности жесткого диска. Причем в полной Pro-версии сведения о работе винчестера она может отправить на указанный электронный почтовый ящик. В ходе работы HDDlife встраивает функции контроля прямо в систему. В папке «Мой компьютер» и в диалоговом окне работы с файлами пользователь всегда сможет узнать о состоянии своего винчестера. Впрочем, сделать это можно и простым подведением курсора мыши к значку HDDlife в системном трее.

Комплекс услуг



- **Название:** Neo Utilities 1.38 Beta
- **Разработчик:** Web Technology
- **Web-сайт:** www.neo.twi.ru
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 1,86 Мбайт

Вместо одиночных утилит разработчики программного обеспечения все чаще создают небольшие пакеты системных сервисов. Такой вариант распространения ПО удобнее для большинства пользователей, которым не приходится тратить время на сбор по всему Интернету минимально необходимого набора программ.

Конечно, небольшие сервисные подборки не могут соперничать по своей функциональности с мощными коммерческими пакетами типа Norton System Works или System Mechanic. Зато они, как правило, намного меньше по объему и абсолютно бесплатны.

Примером такого рода мини-пакетов может служить свободно распространяемая программа Neo Utilities. Она объединяет под одной графической оболочкой 5 полезных утилит.

Так, в первом разделе «Чистка и Восстановление» вы найдете «Менеджер очистки», позволяющий быстро освободить систему от временных файлов, а ее реестр — от ошибочных и пустых записей. С помощью этой утилиты можно также очистить от «мусора» различные стандартные списки, например системный апплет «Установка и удаление программ» и контекстное меню браузера Internet Explorer.

Избавиться от вредных приложений, автоматически загружающихся при старте системы, удастся при содействии другой утилиты этого раздела — «Менеджер автозагрузки».

Кнопка «Менеджер тонкой настройки», располагающаяся на второй закладке «Настройка и Управление», открывает неплохой твикер ОС Windows. Для каждого из 840 параметров в нем можно установить оптимальные значения.

Работа на автомате



- **Название:** AutoMate 6.0
- **Разработчик:** Network Automation
- **Web-сайт:** www.networkautomation.com
- **Условия распространения:** Shareware (795 долл.)
- **Дистрибутив:** 24 Мбайт

Пословица гласит: с кем поведешься — от того и наберешься. Постоянно взаимодействуя с компьютером, мы сами, точно как и он, начинаем действовать по заданным алгоритмам: запускаем одни и те же программы, заглядываем в один и тот же почтовый ящик, посещаем одни и те же сайты. Самые бдительные из нас обязательно проверяют диск на наличие вирусов и троянов (а наиболее осторожные проводят регулярное резервное копирование данных). Через какое-то время вся эта рутина начинает надоедать. Было бы неплохо перепоручить ее самому компьютеру. Тем более что такая возможность, благодаря программе AutoMate, у нас с вами есть.

Эта утилита не является обычным органайзером или менеджером задач. В отличие от них, AutoMate практически не требуется вмешательство пользователя. Все операции, в т.ч. движения мыши и нажатие кнопок, она осуществляет сама. Вам нужно только подготовить задание с помощью специального мастера в окне Task Administrator (New). На этапе Select Triggers можно указать событие, при котором вся заданная последовательность начнет осуществляться. Это может быть, например, комбинация «горячих» клавиш (Key watcher), простаивание компьютера в течение определенного времени (Idle watcher), открытие или закрытие какого-либо окна (Window watcher).

Скомбинировать сам алгоритм действий вы сможете с помощью утилиты TaskManager (Create steps) примерно из 100 заготовок. Они сгруппированы в 24 раздела — System, Compression, Database, Network и др.

Проверка монитора



- **Название:** MonitorTest 2.2
- **Разработчик:** PassMark Software
- **Web-сайт:** www.passmark.com
- **Условия распространения:** Shareware (24 долл.)
- **Дистрибутив:** 1 Мбайт

Едва приобретя новое оборудование, мы сразу же стараемся его проверить: работает оно или нет, и если работает, то насколько хорошо и надежно. Для ответа на первый вопрос достаточно подключить устройство к компьютеру. Если система опознала его, значит, все в порядке. А вот узнать, насколько качественное оборудование мы приобрели, можно только в процессе эксплуатации и/или подвергнув его различным тестовым испытаниям.

Как ни странно, сложнее всего проверить монитор. Слишком уж расплывчаты в прямом и переносном смысле оценки его качества.

Более-менее объективно состояние «окна в виртуальный мир» позволяет определить программа MonitorTest, точнее сказать, используемые ею 29 разнообразных тестов изображения. С их помощью вы сможете проверить геометрию картинки, ее контрастность, качество цветовой гаммы и множество других параметров. При желании можно запустить сразу все тесты для комплексного освидетельствования монитора. Переходить от одного испытания к другому программа MonitorTest может с вашей помощью либо самостоятельно через определенный промежуток времени.

Очень важно, что утилита допускает тестирование монитора в разных режимах (на ходу меняя разрешение и частоту обновления экрана). Такой метод позволяет подобрать оптимальное сочетание этих двух параметров. Если заранее подготовить скрипт в формате MTS, то вам не придется переключаться из одного разрешения и/или частоты в другое. Команды, которые необходимо использовать в макросе, приведены в файле помощи.

Все о системе



- **Название:** CS Fire Monitor 1.6.2
- **Разработчик:** Crofts Software
- **Web-сайт:** www.croftssoftware.com
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 4,2 Мбайт

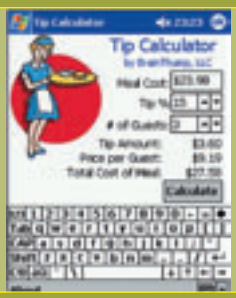
Преимущества Windows XP перед операционными системами линейки Windows 9x неоспоримы. Многих полезных компонентов, реализованных в этой ОС, просто-напросто нет и никогда не было в старых версиях. Например, в Windows 98 отсутствует аналог «Диспетчера задач» Windows XP. В ее окне, вызываемом хрестоматийным сочетанием клавиш <Ctrl-Alt-Del>, появляется только список запущенных программ. Никаких иных сведений о текущем состоянии системы получить с его помощью нельзя.

Впрочем, отсутствие «Диспетчера задач» вполне может восполнить утилита CS Fire Monitor. Она обладает даже большей функциональностью, нежели аналог от Microsoft.

Эта программа показывает степень загрузки процессора с помощью цветовой индикации значка в системном трее (причем в процентах). При желании вы можете открыть рядом с ним еще несколько мини-мониторов (Mini Monitors > Show All Monitors). Помимо загрузки процессора они покажут вам объем занятой оперативной памяти, а также уровень входящего и исходящего сетевого трафика.

Все эти параметры, разумеется, можно также увидеть в главном окне CS Fire Monitor. Там же представлена информация об оставшемся свободном месте на жестком диске, об установленном программном обеспечении и активных процессах. Вы можете вручную отключить любой из выполняемых процессов либо изменить его приоритет в зависимости от важности той или иной задачи. HI

Время платить по счетам



- **Название:** Tip Calculator and Bill Splitter 1.0
- **Разработчик:** BrainThump
- **Web-сайт:** www.brainthump.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 460 Кбайт

Все мы время от времени посещаем с друзьями рестораны или кафе. Итак, ужин закончен, общение прошло с пользой и пришла пора расходиться. Самое время вспомнить про чаевые. Не будем уподобляться героям «Бешеных псов» и спорить о том, нуждается ли официант в дополнительном вознаграждении, а если нуждается, то каков должен быть объем «бонуса». Однако, как разделить, скажем, стандартные 10% чаевых среди всех присутствующих? Если число участников ужина велико, а количество выпитого и того больше, то задача может превратиться в серьезную головоломку. Именно в таких случаях вас может выручить карманный компьютер и небольшая программка Tip Calculator.

Все, что от вас потребуется, — ввести в свой КПК сумму счета для каждого из гостей и установить процент чаевых. В качестве результата будет выведена дополнительная сумма, причитающаяся с каждого участника банкета, а также общее количество денег, которые ему предстоит вложить в общий «банк».

Несмотря на свою простоту, Tip Calculator and Bill Splitter отлично справляется с данной задачей. Вы самостоятельно устанавливаете процент чаевых (от 1% до 100%), а количество участников вечеринки может достигать ста человек. Все вводные данные и результаты вычислений отображаются в доступной и наглядной форме. Судя по довольно высокому рейтингу и большому числу загрузок, программа пользуется популярностью у владельцев карманных компьютеров.

Битва за красную планету



- **Название:** Red Sector 2112 1.1
- **Разработчик:** 4pockets.com
- **Web-сайт:** 4pockets.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 4,2 Мбайт

Известная компания 4pockets.com представила свою новую разработку, Red Sector 2112, — трехмерный шутер для платформы Pocket PC.

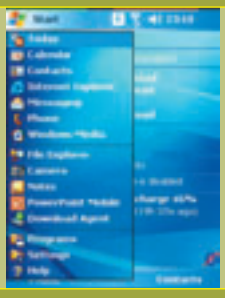
Действие игры разворачивается в 2112 г. К тому времени Земля станет представлять собой весьма жалкое зрелище: опустошенная планета, практически полностью покрытая водой, — сказались последствия глобального потепления. Картину дополняют многочисленные катаклизмы и повсеместно используемая ядерная энергия. В итоге появляется инициативная группа, желающая перебраться на Марс. Вскоре на красную планету переселяется 10% землян.

Однако выяснилось, что на Марсе хотят жить не только люди. Вот уже много лет пришельцы зомбируют людей, превращая их в послушных роботов. Ответным шагом землян стало создание собственного человеко-робота, способного победить инопланетных чудовищ…

Технические и игровые возможности Red Sector 2112 заставляют удивляться. Непонятно, как все это может уместиться в память КПК и при этом довольно резво работать. Помимо реалистичного трехмерного пространства вы сможете полюбоваться динамическим освещением и тенями, просчитываемыми в реальном времени.

Игра ведется от первого лица. По мере продвижения вам встретится множество типов оружия, а также специальное снаряжение: бинокли, ракетные ранцы и т.п. Приятно, что программа позволяет настроить управление и задать степень детализации. Для нормальной работы Red Sector 2112 рекомендуется 600 МГц, требуется 400 МГц, есть режим low-end для чипов Media Q.

Сверхкомпактная информация



- **Название:** Powerstatus 1.0
- **Разработчик:** Inteks
- **Web-сайт:** www.hpc.ru
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Freeware
- **Дистрибутив:** 1 Кбайт

Как вы думаете, какая неприятность чаще остальных случается с владельцами КПК? Уверен, что каждый пользователь хоть раз попадал в ситуацию, когда вдруг разряжалась батарея, тем самым лишая хозяина карманного компьютера доступа к нужной информации. Несколько реже встречается другая не менее досадная неожиданность: внезапно заканчивается свободное место в памяти и вам не удается загрузить в КПК понадобившуюся именно в этот момент программу или новую книгу. Избежать подобных ситуаций довольно просто: достаточно установить небольшую утилиту, которая будет следить за уровнем заряда батарей и объемом свободной памяти. Например, Powerstatus.

Эту программу можно назвать самым необходимым и в то же время одним из самых маленьких приложений для КПК. Размер кода не превышает одного килобайта, а распространяется программа с полностью открытым исходным текстом. Если вы разбираетесь в программировании, то сможете по достоинству оценить мастерство автора Powerstatus.

Текущий статус заряда батарей и свободной памяти отображается на самом верху экрана с помощью двух цветных полосок — зеленой и желтой. Полоски практически не отнимают полезной площади монитора и в то же время наглядно отражают состояние вашего карманного компьютера. Для того чтобы понять, не пора ли подзарядить батарею или удалить парочку давно не используемых приложений, достаточно одного взгляда на экран.

Учиться никогда не поздно



- **Название:** FlashCard 101 2.0.0
- **Разработчик:** MyPocket Technologies
- **Web-сайт:** www.mypocket-technologies.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (14,98 долл.)
- **Дистрибутив:** 1 Мбайт

Многим из нас доводилось учить иностранный язык (или другие дисциплины) с помощью набора карточек, сделанных из плотного картона. На них, как правило, пишутся пары слов на двух языках либо вопросы с вариантами ответов. Теперь, с появлением КПК, у вас есть возможность значительно усовершенствовать процесс обучения.

Загрузив и установив программу FlashCard 101, можно превратить КПК в пособие по любому предмету. Если вы достаточно хорошо знаете английский язык, то вам даже не придется переписывать задачи из учебника, поскольку есть возможность загрузить готовые варианты карточек из Сети. Для этого следует найти соответствующий сайт и выбрать интересующую тему: география, история, математика, медицина и т.п. Принцип тестирования прост: выбирается случайная карточка с вопросом, на который вы должны дать правильный ответ. После того как все вопросы закончатся, у вас появится возможность вернуться к тем задачам, которые были решены неверно.

FlashCard 101 распространяется с программой для настольного ПК, которая позволяет быстро ввести все вопросы и ответы, сохранить готовые карточки на жесткий диск и, когда все будет готово, загрузить их в ваш КПК. Каждый вопрос можно снабдить иллюстрацией или дополнительным комментарием (программа поддерживает работу с файлами в форматах BMP или JPG). Среди достоинств FlashCard 101 стоит отметить простоту и удобство в создании собственных баз данных вопросов. В ходе тестирования для удобства карточки можно поворачивать на дисплее на 90°.

Вместо компаса и карты



- **Название:** GPSdash2 2.0m
- **Разработчик:** WiMobi (arisTo)
- **Web-сайт:** gpsdash.com
- **Платформа:** Pocket PC
- **Условия распространения:** Shareware (34 долл.)
- **Дистрибутив:** 230 Кбайт

Современные путешественники все чаще берут с собой GPS-приемник, позволяющий с большой точностью определять собственные координаты и прокладывать путь по карте. Конечно, для этих целей лучше всего подходят специальные устройства. Однако если вояж скорее напоминает прогулку по лесу, чем многодневный поход, то вам может хватить обычного КПК, оснащенного GPS-модулем (единственный серьезный недостаток такой «связки» — относительно малое время работы без подзарядки).

В карманных компьютерах для обработки сигналов, полученных со спутника, и их привязки к карте местности используются специальные программы. Одна из таких утилит — GPSdash2.

Программа, несмотря на небольшой размер, вмещает в себя множество различных функций и возможностей. В распоряжении пользователя окажется более 30 панелей отображения данных. Вся входящая информация будет тщательно анализироваться, благодаря чему вы в любой момент сможете узнать данные о скорости перемещения, ускорении, пройденном пути, высоте над уровнем моря и т.п.

GPSdash2 позволяет настраивать внешний вид утилиты в соответствии с предпочтениями пользователя, поддерживает различные системы единиц и автоматически определяет параметры соединения. Во время путешествия на экране будут отражаться текущая позиция, пройденный маршрут и направление движения. Эффективный органайзер не даст запутаться в путевых точках, а по возвращении домой вы сможете проанализировать журнал GPS-данных.

КПК на страже диеты



- **Название:** FitnessPlus for Palm OS Suite
- **Разработчик:** SmartCell Technology
- **Web-сайт:** www.smartcell.com
- **Платформа:** Palm OS
- **Условия распространения:** Shareware (19,95 долл.)
- **Дистрибутив:** 6,2 Мбайт

Тот, кто хоть раз пытался соблюдать диету, знает, насколько нелегко отказать себе в лишних калориях. Но даже если ваша воля непоколебима, вы можете просто позабыть о том, сколько жиров, углеводов и прочих веществ вы успели сегодня употребить в пищу.

Программа FitnessPlus for Palm OS Suite поможет поддерживать хорошую форму и заботиться о здоровье.

Если вы только собираетесь начать правильно питаться, то FitnessPlus станет для вас настольным справочником, содержащим информацию о занятиях спортом, правилах соблюдения диеты и т.п. Впоследствии программа будет следить за дневным потреблением калорий, углеводов, белков, жиров, а также холестерина, волокон, сахара и натрия. В обширную базу данных входит около 7 тыс. продуктов, для каждого из которых вы можете выбрать наиболее подходящую единицу измерения: грамм, литр, миллилитр, фунт, чайная и столовая ложки, чашка, пинта и т.д. Спортсменам пригодится описание более 200 видов упражнений и тренировочных занятий.

В конце дня программа составит отчет о ваших достижениях и автоматически подсчитает, сколько килограммов предстоит сбросить (для этого придется измерить свой рост, объем талии и т.п.).

Ко всему этому стоит добавить дружелюбный интерфейс и поддержку нескольких пользователей. А это значит, что одной копии программы будет достаточно для всей семьи. С КПК-версией FitnessPlus также распространяется и обычный PC-вариант, отличающийся расширенными возможностями. ХИТ

В компании с Мартовским Зайцем



- **Название:** «Английский язык для школьников»
- **Разработчик:** «Адепт»
- **Издатель:** «ИДДК»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 100 руб.

Эта аудиокнига создана по материалам знаменитой радиопередачи «Говорите ли вы по-английски?», звучавшей на радиостанции «Смена», и предназначена в первую очередь для школьников, уже познакомившихся с грамматикой английского языка.

Курс английского языка, представленный на диске, — это набор MP3-файлов, по мере прослушивания которых школьник посетит Страну Чудес вместе с Алисой и мистером Белым Кроликом, героями знаменитой сказки Л. Кэрролла «Алиса в стране чудес». Затем друзья отправятся на поезде к Мартовскому Зайцу, чтобы попить чаю со сладостями и обсудить вопросы этикета. Ученик поможет Белому Кролику справиться с простудой, сходит в цирк, а самое главное, побывает в Долине Слов мистера Словаря (Mr. Dictionary), который познакомит со словами-деревьями, имеющими много ветвей-значений.

Благодаря встретившимся героям учащийся узнает много новых слов и выражений, которые помогут ему не ударить в грязь лицом даже на приеме у английской королевы!

Помимо аудиодорожек длительностью 2 ч. 50 мин., на диске содержатся мультимедийный проигрыватель и файл со всеми новыми лексическими единицами и фразами, которые встречаются в аудиокниге. Весь доступный материал разбит на одиннадцать уроков, каждый из которых посвящен отдельной теме.

Единственный недостаток, о котором следует упомянуть, — низкая степень интерактивности. Мультимедийный диск, увы, недалеко ушел от обычной радиопередачи.

Железных дел мастер



- **Название:** «Железный хакинг»
- **Разработчик:** Ли Баркен, Маркус Браун и др.
- **Издатель:** «ИДДК»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 100 руб.

Увы, слово «хакер» в современном информационном пространстве воспринимается как «компьютерный вор» (или «компьютерный хулиган»). Но на самом деле им следовало бы в первую очередь характеризовать людей, интересующихся электронными устройствами и их скрытыми возможностями. То есть примерно так же, как в прошлом веке аттестовали радиолюбителей. Стоит добавить, что в наше время люди, увлекающиеся хакингом аппаратных средств, — это любители компьютерного моддинга (т.е. фанаты, занимающиеся преобразованием и усовершенствованием своих компьютеров). За последние несколько лет из них образовалось целое сообщество специалистов, выполняющих заказную модификацию корпусов компьютеров.

Из энциклопедии «Железный хакинг» вы узнаете не только о том, как можно изменить внешний вид своего ПК. Оказывается, так или иначе модифицировать можно практически любое компьютерное устройство. Например, популярный MP3-плейер iPod может функционировать под управлением Linux и имеет скрытые режимы работы. В книге также приведены примеры модификации сотовых телефонов Nokia, игровых приставок Playstation, компьютеров Atari и ряда других устройств. Так, обладатели КПК серии Palm узнают, как можно увеличить объем оперативной памяти, а приверженцы компьютеров Macintosh почерпнут сведения о дополнительных возможностях этой платформы.

Несмотря на то, что статьи данного пособия снабжены пошаговыми инструкциями и иллюстрациями, стоит предупредить читателей: все операции над своими устройствами вы проводите на свой страх и риск!

Все дороги России



- **Название:** «Большой атлас России 2005 (выпуск GWARU 02/05)»
- **Разработчик:** «Ингит»
- **Издатель:** «ИДДК»
- **Web-сайт:** www.iddk.ru
- **Ориентировочная цена:** 130 руб.

На этом компакт-диске пользователи смогут найти четыре карты территории России и СНГ: административно-политическую (масштаб 1:4000000), географическую (масштаб 1:1000000), железных дорог и ботаническую (обе масштаба 1:15000000). На политической карте приведены административные округа, субъекты федерации, а также районное деление с указателем регионов. Географическая публикуется впервые и распространяется вместе со справочником, в котором учтены более 120 тыс. населенных пунктов и названия всех железнодорожных станций. Что касается ботанической, то на ней отмечены все виды растительности, покрывающей территорию СНГ и России. Для каждой карты имеются легенды, поясняющие условные обозначения.

Объединяющая их оболочка обеспечивает простую навигацию: просмотр в любом масштабе, поиск по ключевому слову или его части, прокрутку изображения и экспорт выбранного фрагмента в отдельный файл. Тот же самый фрагмент может быть напечатан на принтере с настройками вида изображения и его расположения на бумажном листе. С помощью встроенного циркуля пользователь сможет измерить расстояние между двумя точками либо проложить произвольный маршрут, а редактор слоев позволит снабдить карту собственными комментариями и примечаниями.

В случае необходимости, вы можете установить на жесткий диск программы для расчета доставки грузов, оптимизации грузопотоков, калькуляции маршрутов и взаимодействия с программами серии «1С:Предприятие». HS

INTERNET

виртуозное исполнение



ДОСТУП В ИНТЕРНЕТ ПО ВЫДЕЛЕННОМУ КАНАЛУ

10 Мбит в сек

В г. МОСКВЕ И МОСКОВСКОЙ обл.



СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ! СКИДКА* НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ 30%

- Подключение – от 40 у.е.
- Минимальная месячная плата – 5 у.е.
- Срок подключения – 14 дней (для Москвы)
- Специальные скидки для абонентов в жилых домах
- Организация виртуальных частных сетей (VPN)
- Круглосуточная техническая поддержка
- Аренда оборудования для абонентов – бесплатно
- Виртуальный и физический хостинг Web-серверов – трафик не ограничен
- Электронная почта для абонентов - бесплатно

*действуют ограничения

РМ Телеком®

(095) 741 0008 http://www.rmt.ru E-mail: info@rmt.ru

ФОТОГРАФИИ под прессом



Роман Соболенко

Проблема записи цифровых изображений в файлы наименьшего размера без существенных с практической точки зрения потерь качества возникла, вероятно, как только компьютеры обрели способность оперировать с такого рода данными. Задача сжатия растровой графики прекрасно алгоритмизируется и уже за одно это любима программистами; кроме того, очевидно, что сумевших найти наиболее эффективное решение ожидают не только публичное признание, но и немалые дивиденды от лицензирования предложенной технологии.

Исследование качества изображений при сохранении в JPEG

Впрочем, способы компрессии изображений и соответствующие файловые форматы — тема не этой статьи. О них подробнее рассказывается в «Сожми сильнее» (с. 84–90), опубликованной в этом номере журнала. Для нас представляют интерес лишь наиболее популярный на сегодня формат JPEG и некоторые вопросы, связанные с его использованием.

Надо отметить, что разработанному организацией Joint Photographic Experts Group стандарту с самого рождения сопутствовал успех.

Пока картинки оставались скромными по разрешению (числу пикселов) и цветовой палитре (глубина цвета составляла 8 бит, т.е. применялись всего 256 цветов), при записи в файлы удавалось обойтись вообще без потерь в качестве. В основном применялся стандарт GIF, но положенный в его основу алгоритм компрессии LZW (метод Лемпела — Зива — Велча, сокращенно называемый по первым буквам фамилий его разработчиков) использовался и в других форматах файлов, в частности в некоторых вариантах TIFF.

По мере роста разрешения и глубины цвета цифровых фотографий LZW-сжатие без потерь качества быстро стало неэффективным, что и подвигло заняться созданием нового стандарта. JPEG стремительно завоевал популярность в качестве способа сжатия растровой графики, передаваемой по электронной почте и выставляемой в Интернете. Еще большее распространение он получил благодаря массовому переходу на цифровую фотографию, т.к. стал основным или вообще единственным форматом сохранения снимков во всех без исключения камерах. Даже профессиональные модели, в которых для записи без потерь качества применялся TIFF, в последнее время обходятся поддержкой форматов JPEG и RAW (файл с необработанными данными).

Меньшее против лучшего?

Поскольку с JPEG знакомы все пользователи, не будет преувеличением сказать, что перед большинством из них когда-либо вставал вопрос, какое сочетание разрешения и степени сжатия окажется оптимальным при решении определенных задач — например, в случае записи фотоархива на компакт-диск или для пересылки снимков друзьям, которые собираются их распечатать. Ответ на него приня-



Тестовый снимок 1 — портрет



Возникающие при сжатии искажения — портрет

то искать, оценивая разные варианты на глазок. Метод, конечно, истинно народный, однако в данном случае он не является ни наименее трудоемким, ни достаточно эффективным, ни единственно возможным с точки зрения имеющихся у пользователей графических приложений.

Дело в том, что массово распространенный среди отечественных любителей компьютерной графики и цифрового фото редактор Adobe Photoshop обладает мощными средствами не только для рисования и коррекции снимков, но и для количественного определения их характеристик. Реализованные в нем измерительные функции и инструменты широко используются, например, в тестовой лаборатории нашего журнала при испытаниях устройств, работающих с цифровыми фото- и видеоданными. Давайте посмотрим, какую помощь он способен нам оказать, если требуется оценить потери качества, возникающие при записи одной и той же картинки в JPEG-файлы с разными комбинациями степени компрессии и разрешения.

Три магических пасса

Итак, перед нами стоит задача выяснить, чем отличаются между собой 2 варианта одной и той же картинки — исходный и сохраненный в формате JPEG, — а также велика ли разница. Чтобы это сделать, из всего арсенала встроенных в Photoshop функций нам потребуются лишь 3.

Режим наложения слоев Difference позволяет обнаружить отличия. При его применении программа попиксельно сравнивает верхнее и нижнее изображения. Там, где пикселы абсолютно одинаковы, результирующая картинка остается черной. Если разница есть, то на ней «проявляются» окрашенные пикселы, и чем больше отличия, тем они ярче. Порядок действий таков: в окно с исходным снимком копируем в качестве второго слоя JPEG-изображение, в палитре Layers включаем для него режим Difference.

На глаз заметить проступившие на черном фоне отличающиеся пикселы не получается? Значит, разница невелика. Тем не менее ее можно оценить с помощью палитры Histogram, в которой выводится величина стандартного, или среднеквадратичного, отклонения (Standard Deviation), рассчитанная для всех пикселов в изображении или выделенной его части. Минимальное ее значение, когда кроме черных пикселов ничего больше нет, составляет 0; максимальное равно 127,5. Отмечу, что если в результате применения режима Difference мы получим равномерно окрашенную картинку (с нулевой дисперсией тона и, следовательно, нулевым стандартным отклонением), значит, мы имеем дело с одинаковым искажением цвета у всех пикселов, которое поддается исправлению.

Узнать, что разница между исходным и сжатым в JPEG изображениями имеется, мало. Надо бы еще увидеть, где она конкретно присутствует. Чтобы выделить «разностные» пикселы, проще всего воспользоваться функцией Auto Levels. Если и после ее применения картинка плохо читается, инвертируйте ее, чтобы фон стал белым.

Методика исследования

Именно такие нехитрые операции позволили провести предлагаемое вам небольшое исследование, целями которого являлись изучение динамики роста искажений при увеличении степени сжатия и определение той ее величины, которая обеспечивает наибольший эффект с точки зрения и сокращения размера файла, и сохранения качества изображения.

Понятно, что для разных по содержанию снимков вносимые JPEG-компрессией искажения не окажутся одинаковыми. Учитывая это, было решено провести исследования на снимках 4 типовых сюжетов: портрет девушки в белом, изобилующий мелкими деталями, которые, как ожидалось, могут сильно пострадать при компрессии; пейзаж, в котором присутствуют такие потенциально опасные при JPEG-сжатии области, как водная поверхность и небо с некоторым количеством облаков; ночной снимок, также имеющий много почти равномерно закрашенных областей, характеризующихся очень тонкими тональными перехода-



Тестовый снимок 2 — пейзаж



Возникающие при сжатии искажения — пейзаж

ми; макроснимок цветка, фон на котором довольно однообразен по цвету и к тому же ощутимо размыт из-за требующейся по сюжету малой глубины резкости, в то время как объект съемки детализирован весьма неплохо.

Исходные снимки были записаны в формате TIFF с неискажающим сжатием LZW. На их основе формировались серии JPEG-изображений с коэффициентами качества (в терминологии Photoshop) от максимального 12 до минимального 0. Кроме того, каждый из четырех «сюжетных» снимков был записан с тремя разрешениями: высоким 2592×1944 (соответствует формату камер на 5 млн. пикселов), средним 1600×1200 (достаточно для печати на карточках 10×15 см) и малым 800×600 (оптимально для показа на мониторе). Это позволило выявить зависимость вносимых JPEG-сжатием искажений от числа пикселов в изображении.

Эффективность сжатия

После получения 12 наборов файлов (по три серии с разным разрешением для четырех сюжетов) в первую очередь была определена степень сжатия при разных настройках фильтра записи в формат JPEG. На диаграмме вы видите линии, показывающие, на сколько процентов уменьшились размеры файлов по сравнению с соответствующими исходными картинками в формате TIFF и компрессией LZW. Для их построения применялась формула

$$E = (1 - P_{сжат} / P_{исх}) \cdot 100\%$$

Использование относительных величин позволяет сравнить эффективность компрессии для разных сюжетов и разрешений.

Первое, что стоило бы отметить, — алгоритм JPEG дает больший эффект для изображений с высоким разрешением, причем если для форматов кадров 2592×1944 и 1600×1200 разница не очень велика (в случае портретного снимка она вообще практически отсутствует), то для 800×600 компрессия оказывается заметно менее действенной.

Наиболее сжимаемым оказался макроснимок, в то время как ночная панорама, вопреки ожиданиям, поддалась JPEG-компрессии с трудом. Замечено также, что в случае портрета сжатие дало несколько больший эффект, чем для пейзажа. Впрочем, по мере снижения коэффициента качества разница между этими сюжетами быстро уменьшается.

Вообще, при максимальной степени компрессии, соответствующей коэффициентам 2 и 0, эффективность для всех сюжетов и разрешений оказывается почти одинаковой. Другое дело, если вы хотите сохранить качество снимков. Переход от коэффициента 12 к 10 или 8 дает весьма ощутимую экономию места, причем различия между сюжетами достаточно заметны.

Важный вывод: при дальнейшем уменьшении коэффициента качества эффективность компрессии становится все меньше, а вот качество может пострадать сильно. Для уменьшения размера файлов примерно в 10 раз по сравнению с TIFF-оригиналами для снимков с высокими разрешениями достаточно коэффициента 8, при котором артефакты сжатия остаются совершенно незаметными на глаз.

Уровень искажений

Точнее проанализировать ситуацию с искажениями, возникающими при уменьшении коэффициента качества, позволил Photoshop. Главное, что выяснилось при исследовании, — динамика роста искажений подчиняется не линейному, а степенному закону, т.е. при переключении фильтра с 12 на 10 картинки страдают значительно меньше, чем при переходе с 8 на 6 или, тем более, с 4 на 2. Следователь-



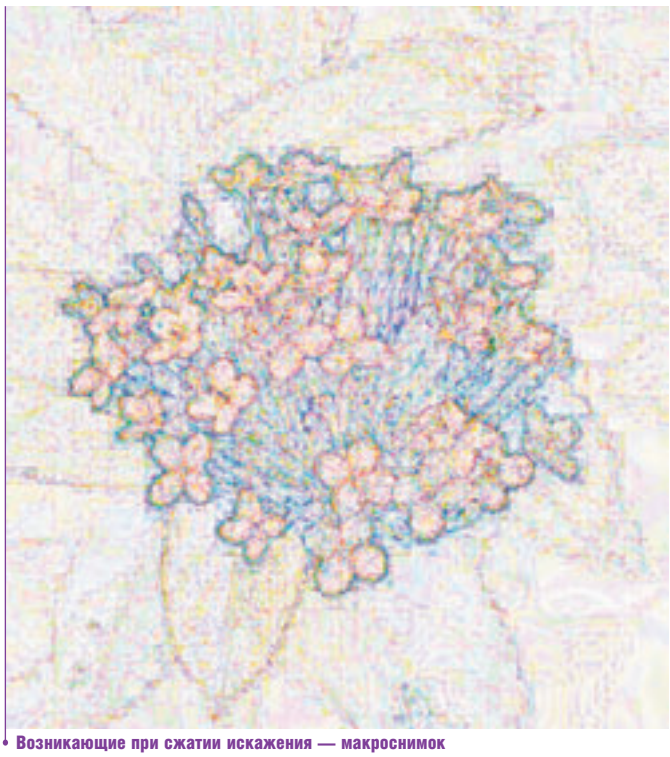
Тестовый снимок 3 — ночная панорама



Возникающие при сжатии искажения — ночная панорама



Тестовый снимок 4 — фотография в режиме макро



Возникающие при сжатии искажения — макроснимок

но, увеличивать степень сжатия надо тем осторожнее, чем меньший размер файла вы хотите получить.

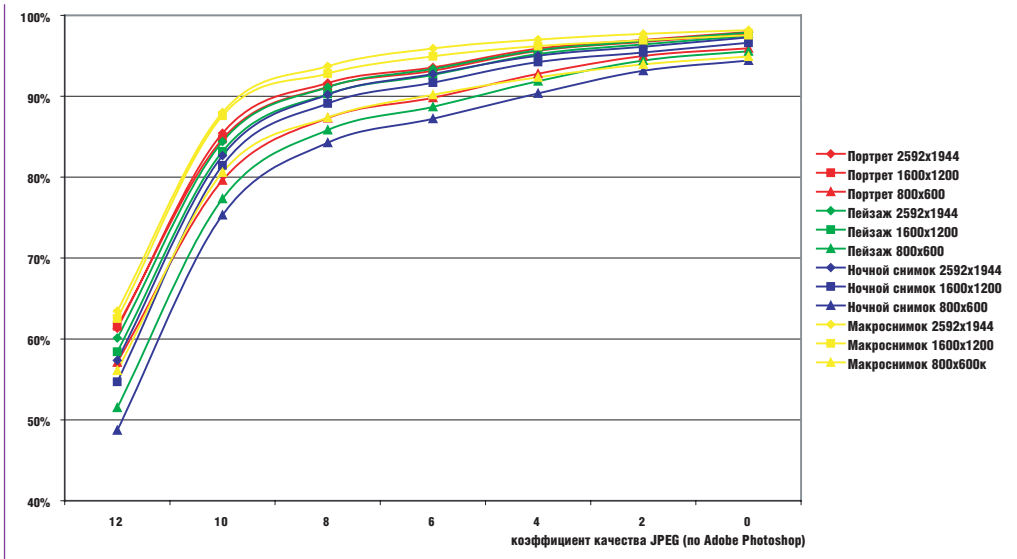
Для удобства сравнения уровня искажений, возникающих при компрессии JPEG, с другими характеристиками цифровых снимков, например с уровнем шумов матрицы фотоаппарата, был построен график с логарифмической шкалой. Использовалась формула

$$D = 10 \cdot \log_{10} (StdDev / 127{,}5),$$

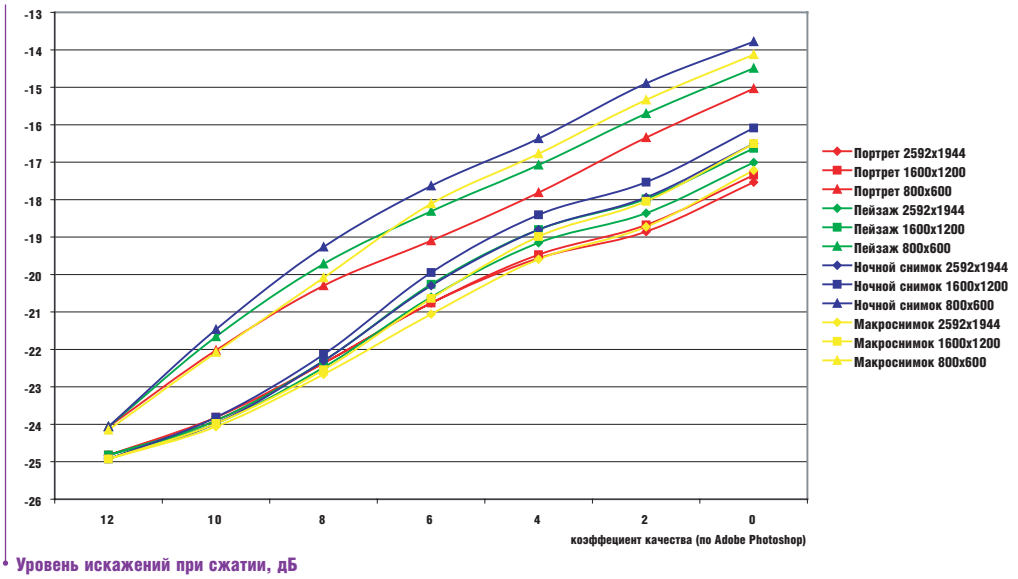
где *StdDev* — величина среднеквадратичного отклонения, измеренная с помощью Photoshop.

Обратите внимание, что шумы у цифровых камер высокого класса в большинстве случаев не превышают уровня в 17 дБ (например, см. «Дебют без потрясений», с. 38–41). Для изображений с высоким разрешением влияние компрессии остается гораздо меньшим практически при всех значениях коэффициента качества, за исключением разве что 0 или 2. Реализованные в цифровых камерах алгоритмы JPEG работают при значительно меньших степенях сжатия.

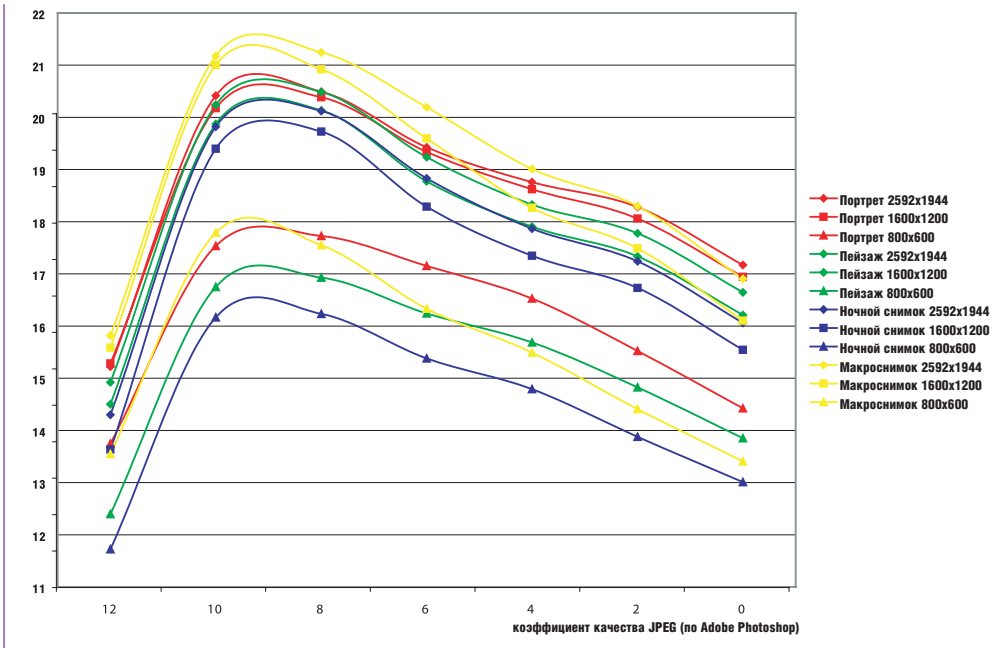
Как и можно было предположить, картинки формата 800×600 страдают при



Степень сжатия изображений, %



Уровень искажений при сжатии, дБ



Эффективность сжатия с учетом уровня искажений

сжатии намного больше, чем соответствующие им варианты с высоким разрешением. Среди изображений, состоящих из 5 млн. пикселов, сильнее искажаются ночные и дневные пейзажные фотографии, качество у макроснимка и портрета сохраняется лучше. Впрочем, учитывать эти отличия имеет смысл при высокой степени сжатия, т.к. при коэффициентах качества от 12 до 8 все линии для файлов 2592×1944 и 1600×1200 пикселов на графике идут настолько плотно, что разобраться в них довольно сложно. Следовательно, и потери качества примерно одинаковы для всех сюжетов.

При «дисплейном» разрешении 800×600 ситуация совсем другая. Портрет данного формата страдает от сжатия в меньшей, чем другие сюжеты, степени. Осторожнее следует сжимать ночную панораму и дневной пейзаж, а при достаточно большой степени компрессии (когда коэффициент качества меньше 6) — и макроснимок.

Итак, повторю главные выводы: чем больше формат кадра, тем большую степень компрессии можно использовать, не боясь заметных потерь качества, осторожнее обращаясь с пейзажными сюжетами, особенно с ночными панорамами.

В поисках оптимума

Собственно, исходя из сказанного уже можно сделать выводы о том, в каких случаях алгоритмы JPEG приносят наибольший эффект с точки зрения уменьшения размеров файлов при сохранении качества картинки. Однако чтобы подкрепить эти рассуждения наглядными графиками, были объединены данные по эффективности сжатия (E) и уровню искажений (D) путем простого умножения соответствующих величин.

Третья предлагаемая вашему вниманию диаграмма, озаглавленная «Эффективность сжатия с учетом уровня искажений», подтверждает, что наибольший выигрыш по размеру файлов без риска потерять качество изображения достигается при коэффициентах качества 8–10. Естественно, прослеживаются и те зависимости от разрешения снимков, о которых говорилось выше.

И все же вам стоит внимательно посмотреть на эти кривые. Например, нетрудно заметить, что для макроснимка с разрешением 2592×1944 пикселов использование и достаточно низкого коэффициента качества 6 остается столь же эффективным, как 8 или 10 для ночной панорамы. Макроснимок, портрет и дневной пейзаж с высоким разрешением можно сжимать с меньшей опаской, чем остальные сюжеты.

Еще один интересный вывод: если надо сэкономить на размере файла при передаче изображения и получателю не требуется большой размер картинки, лучше все же пересылать снимок разрешения 2592×19444 или 1600×1200 пикселов, подвергнутый более сильной компрессии (например, с коэффициентом качества, равным 4), чем картинку 800×600 при сжатии с коэффициентом 10 или 8. По объему передаваемых файлов вы проиграете не так уж много, а вот степень детализации полученных адресатом изображений (даже после их уменьшения до требуемого ему размера) окажется заметно выше.

Чувствительные зоны

В завершение рассказа предлагаю взглянуть на «разностные» изображения, полученные в Photoshop путем наложения максимально сжатой картинки на исходную в режиме Difference с последующей оптимизацией уровней (Auto Levels) и инвертированием цвета (Invert). Чем сильнее окрашены на них пикселы, тем больше в этих местах искажения, вызванные сжатием.

Принято считать, что алгоритм JPEG в первую очередь «бьет» по достаточно большим и практически равномерно закрашенным участкам. Однако мы видим, что наибольшая разница между «сжатыми» и исходными пикселами наблюдается как раз в местах, характеризующихся резкими и контрастными цветовыми переходами. Это прекрасно заметно и в пейзаже, и в ночной панораме, и на портрете. На макроснимке у цветка тоже имеется очень темное окаймление, ведь и здесь контраст наиболее велик.

Что касается плавных тональных переходов — небо в пейзажных сюжетах, листва на макроснимке и лицо девушки на портрете, — то тут мы не видим столь темных пикселов, зато легко заметить «узор», состоящий из прямоугольников, квадратов или тянущихся через всю картинку ступенек. Именно такие артефакты сильно бросаются в глаза на снимках, поскольку их не маскирует обилие мелких деталей изображения.

Замечу, что искажения последнего типа проявляются при высокой степени компрессии, в то время как при использовании коэффициента качества 8–12 разница между пикселами сжатой и исходной картинок наблюдается в основном на мелких и высококонтрастных деталях изображения; причем на глаз такие погрешности почти не заметны. Итак, к уже сделанным выводам можно добавить, что при работе с фотографиями, на которых присутствуют большие равномерно закрашенные участки, не следует прибегать к сильному сжатию.

Если же перед вами стоит задача добиться минимального размера JPEG-файлов и нельзя рисковать потерей качества, попробуйте оценить результаты своих действий не только на глаз, но и используя Photoshop в качестве измерительного инструмента. HM



MOBILE.KM.ru

КАРТИНКИ
ОТКРЫТКИ
МЕЛОДИИ
JAVA-игры
ЗНАКОМСТВА
... многое другое!

Хочешь крутой ноутбук?

Подскажи Наталье, какой из ноутбуков круче и Наташа тебе его подарит!



Fujitsu-Siemens Amilo D-7850

КОД 39

ИЛИ



Samsung X10+ (V05/V04)

КОД 40

Отправь sms с кодом самого крутого ноутбука на короткий номер 6070 («S 39» или «S 40») и выиграй этот ноутбук! Чем больше sms ты отправишь, тем больше у тебя шансов получить лучший ноутбук в подарок!

Цветные картинки

Отправь SMS с кодом картинки на короткий номер 6020

В коде XX заменить на:
08 - (телефоны с разрешением дисплея 96x65 pxl.),
09 - (телефоны с разрешением 128x128pxl.),
10 - (телефоны с разрешением 174x132 pxl.),
11 - (телефоны с разрешением 128x160 pxl.),
12 - (телефоны с разрешением 101x80 pxl.)


300860XX


293250XX


293430XX


293330XX


293320XX


293310XX


293350XX


293260XX


293380XX


293290XX


293450XX


293300XX


293460XX


293480XX


293420XX

Мелодии

Отправь SMS с кодом мелодии на короткий номер 6020

Aventura: Obsesion	29303049	Vengerov & Fedoroff: Джентельмены удачи	29312049
Blink-182: Always	29298049	Дискотека Авария: Если хочешь остаться (ХИТ!)	29311049
DJ Nill & X-mode: Animals (ХИТ!)	29313049	Звери: Напитки покрепче	29310049
Eminem: Just Lose It	29302049	Любэ: Не смотри на часы	29316049
Eric Prydz: Call On Me	29305049	Профессор Лебединский: Косолапый мишка	29317049
Evanescence: Bring Me To Live	29321049	Уматурман: Ночной дозор	29318049
George Michael: Amazing	29299049	Уматурман: Ума Турман (ХИТ!)	29314049
O-Zone: Despre Tine	29304049	Х/ф «Берегись автомобиля»- Вальс	29320049
Triplex: Бой с тенью (ХИТ!)	29315049	Х/ф «Бригада»	29322049

Х/ф «Бумер»	29323049
Х/ф «Кавказская пленница»: Если б я был султан	29319049

Java-игры

Отправь SMS с кодом нужной игры на короткий номер 6030



В Средние века некий шотландский священник заключил договор с Дьяволом. С тех пор, ворота в Ад открываются каждые 500 лет. Сейчас наступил очередной срок, и ты в эпицентре этого трехмерного ужаса, потому что ты - Jason 'Dead-On' Lynch, охотник на демонов. Твое оружие - кол, арбалет и ружье с серебряными пулями. И ты вступаешь в битву с кошмарными тварями. Мало того, что ты должен остановить их, но тебе придется решить и другие проблемы на пути через казематы Дьявола. 25 уровней ужаса и специальных эффектов ждут тебя.

КОДЫ ЗАГРУЗКИ

Nokia (30 серия): 3510i, 3520, 3530, 3560, 3586i, 3595, 8910 код загрузки 11658014; Nokia (40 серия): 2650, 3100, 3105, 3108, 3120, 3125, 3200, 3220, 3205, 3300, 5100, 6020, 6021, 6030, 6100, 6101, 6108, 6200, 6220, 6225, 6230, 6585, 6610, 6800, 6810, 6820, 6822, 7200, 7210, 7250, 7260 код загрузки 11658015 ; Nokia (60 серия): 3650, 6260, 6600, 6620, 6630, 6670, 7610, 7650, N-Gage, N-Gage QD код загрузки 11658017 Nokia: NGage, 3660, 3600 код загрузки 11658022



Перед тобой эротические пятнашки. Расставь все цифры по местам, и тебе удастся увидеть фотографию прекрасной соблазнительницы.

КОДЫ ЗАГРУЗКИ

Nokia (40 серия) 2650, 3100, 3105, 3108, 3120, 3125, 3200, 3220, 3205, 3300, 5100, 6020, 6021, 6030, 6100, 6101, 6108, 6200, 6220, 6225, 6230, 6585, 6610, 6800, 6810, 6820, 6822, 7200, 7210, 7250, 7260 код загрузки 11944015; Nokia (60 серия): 3650, 6260, 6600, 6620, 6630, 6670, 7610, 7650, N-Gage, N-Gage QD код загрузки 11944017



Бамбуковый кий - это новый вид экстремального бильярда. В этой игре вместо шаров ты бьешь по черепашкам. Но не расслабляйся! Прежде чем ты загонишь всех этих вредных зверюшек в лузы, они сами не раз "загонят тебя в угол"..

КОДЫ ЗАГРУЗКИ

Nokia (40 серия): 2650, 3100, 3105, 3108, 3120, 3125, 3200, 3220, 3205, 3300, 5100, 6020, 6021, 6030, 6100, 6101, 6108, 6200, 6220, 6225, 6230, 6585, 6610, 6800, 6810, 6820, 6822, 7200, 7210, 7250, 7260, код загрузки 26021015; Nokia (60 серия): 3230, 3600, 3620, 3650, 3660, 6260, 6600, 6620, 6630, 6670, 6682, 6680, 6681,7610, 7650, N-Gage, N-Gage QD код загрузки 26021017; SonyEricsson: T610, T618, T616, T628, T630, T637, Z600, Z608, Z500a, Z500i, K500i, K500c код загрузки 26021032; Siemens: CX65, CX70, M65, S65, SK65 код загрузки 26021114; Motorola: V300, V365, V400, V500, V600, V80, V3, V535, V550, V551, V635, V620, V975, V980, E398, E550 код загрузки 26021049



Девять соблазнительных девочек прячутся позади экранов. Чтобы увидеть их прелести, сыграй в игру с Одноруким бандитом. Угадай, каким будет следующее случайное число от 0 до 9. Если ты победишь, то один экран будет удален. Если проиграешь, то все экраны вновь появятся. После раскрытия одной девочки, ты перейдешь к следующей. А как они хотят, чтобы их открыли!

КОДЫ ЗАГРУЗКИ

Nokia (40 серия): 2650, 3100, 3105, 3108, 3120, 3125, 3200, 3220, 3205, 3300,5100, 6020, 6021, 6030, 6100, 6101, 6108, 6200, 6220, 6225, 6230, 6585, 6610, 6800, 6810, 6820, 6822, 7200, 7210, 7250, 7260, код загрузки 11942015; Nokia (60 серия): 3650, 6260, 6600, 6620, 6630, 6670, 7610, 7650, N-Gage, N-Gage QD код загрузки 11942017; Sharp: GX10, GX30 код загрузки 11942025; SonyEricsson: T610, T618, T616, T628, T630, T637, Z600, Z608, Z500a, Z500i, K500i, K500c код загрузки 11942032

Стоимость запроса на номер 6020 для абонентов Мегафона и МТС - 0,75$, Билайн - 0,70$;
Стоимость запроса на номер 6070 для абонентов Мегафона и МТС - 0,60$, Билайн - 0,55$;
Стоимость запроса на номер 6030 для абонентов Мегафона и МТС - 1,90$, Билайн - 2,00$.

Цены указаны БЕЗ УЧЕТА НДС

Андрей Жвалевский

По образованию я — физик-лазерщик. Знаете, что самое сложное в лазере? Оптическая система: зеркала, линзы, призмы. Если где-то что-то чуть-чуть не параллельно или не в фокусе — генерации луча не будет. Фотоаппарат, конечно, не лазер, но и в нем оптика — самое важное.



ДАЕШЬ ЕВКЛИДА!

Как бороться с искажениями фотографий средствами Adobe Photoshop CS2

Дорогие аппараты отличаются от «мыльниц» именно качеством и точностью настройки оптической системы. И в первую очередь это касается цифровых камер. Электроника все время дешевеет, потому как штампуется в больших количествах на автоматизированных конвейерах, а хорошую линзу шлифуют на заводе Цейсса практически по тем же технологиям, что и сто лет назад.

Чем же плоха дешевая оптика? В результате невысокого качества и неточной настройки изображение искажается, во-первых, по цвету, во-вторых, геометрически. К первому типу искажений можно отнести неоднородность освещения кадра и хроматическую аберрацию (например, радужную окантовку края объекта). Ко второму — ложную перспективу и дисторсию («вздувание» или вогнутость изображения, в народе именуемые «бочкой» и «подушкой»). Иногда смотришь на снимок — и становится за Евклида обидно: ни одной параллельной или хотя бы прямой линии! А ведь фотографировали идеальный кирпич!

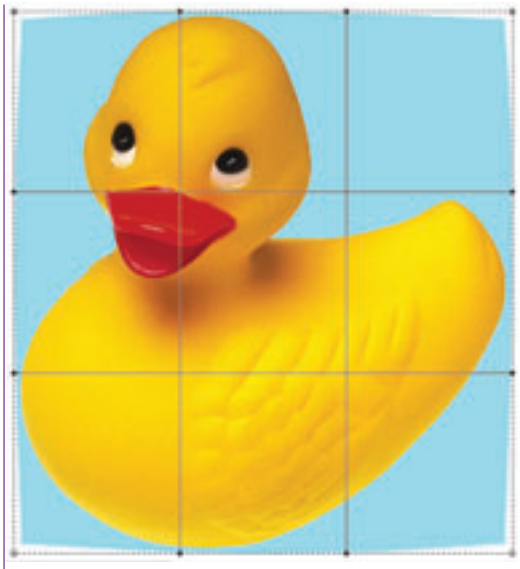


Рис. 1. Вспомогательная сетка для деформирования

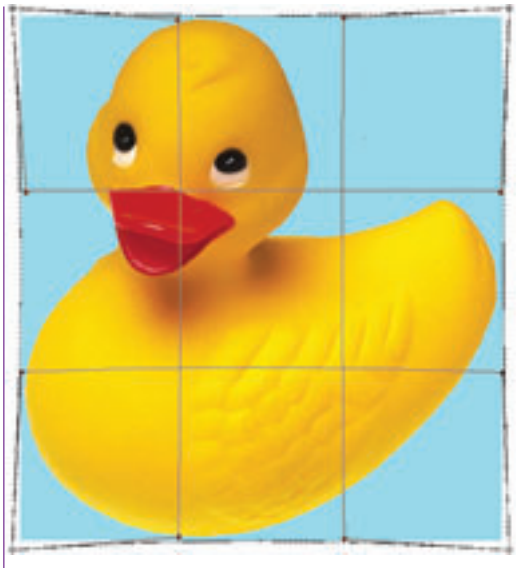


Рис. 2. Исправление «бочки» с помощью Wrap

Хорошо, что есть Adobe, которая обо всех таких бедах знает и позаботилась о том, как нам помочь с ними совладать. Предыдущие версии Photoshop уже включали в себя некоторые возможности коррекции свойственных фотографиям искажений. В частности, функция Edit > Free Transform и все команды из подменю Edit > Transform позволяют компенсировать искажения перспективы. В новой версии флагманского пакета — Creative Suite 2 (более подробно о ней см. «Photoshop CS. Дубль два», с. 94–97) — для решения указанных проблем Adobe разработала и внедрила несколько новых эффективных инструментов.

Просто Wrap

Это самый простой и понятный способ борьбы с дисторсией. Допустим, вы заметили, что кадр словно натянут на сферическую поверхность. Выделите изображение и выполните команду Edit > Wrap. Появится сетка из вспомогательных линий (рис. 1).

Для исправления погрешности сетку нужно слегка деформировать, в данном случае — сделать края вогнутыми. Для этого можно потянуть мышью за края или воспользоваться направляющими, которые выходят из углов. На рис. 2 показан процесс коррекции с помощью Wrap.

Инструмент это простой, но, к сожалению, неточный. Да и задуман он разработчиками скорее для создания «объемных» изображений, чем для выправления искаженных фотоснимков.

Коррекция при открытии RAW-изображений

RAW — это наиболее бесхитростный, прямой способ записи в файл состояния элементов светочувствительной матрицы цифрового фотоаппарата. В Photoshop CS2 ему уделено особое внимание. Теперь при открытии RAW-файлов появляется специальное окно, которое содержит множество настроек.

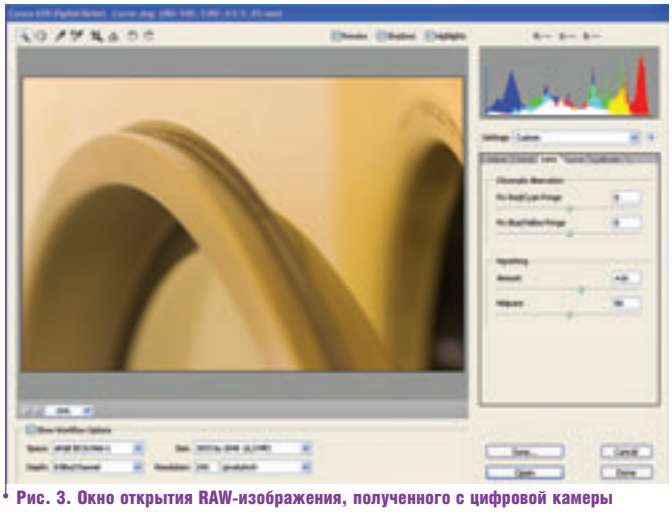


Рис. 3. Окно открытия RAW-изображения, полученного с цифровой камеры

На вкладке Lens этого окна (рис. 3) содержатся несколько возможностей для компенсации погрешностей оптической системы фотокамеры. Группа настроек Chromatic Aberration позволяет убрать аберрацию, а Vignetting — компенсировать неоднородность освещенности снимка. Однако следует учитывать, что этот способ годится только для определенного типа файлов. К тому же отсутствует возможность ликвидировать геометрические погрешности.

Фильтр Lens Correction

Вот мы и добрались до лучшего инструмента коррекции недостатков оптики фотоаппарата в арсенале Photoshop CS2. Этот фильтр, расположенный в группе Distort, специально разрабатывался для нужд фотографов. Окно его (рис. 4), на первый взгляд, пугает обилием настроек, однако не все так сложно, особенно если знаешь английский в пределах лексикона графического редактора от Adobe.

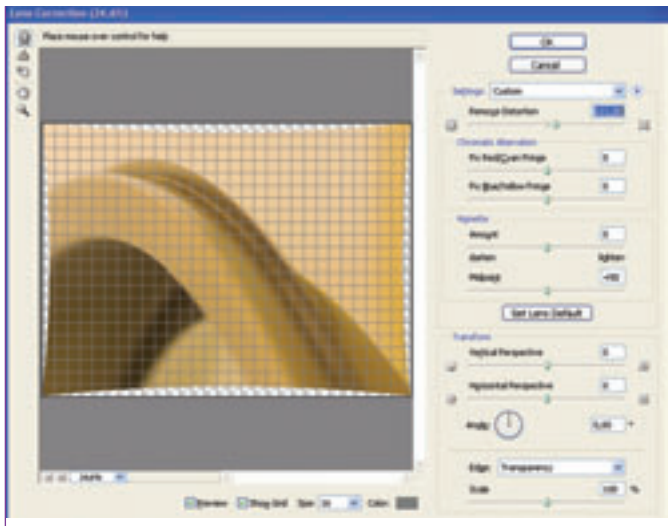


Рис. 4. Окно фильтра Lens Correction

Чтобы получить представление о любом из инструментов (они расположены слева вверху) или параметре (правая часть окна), просто подведите к нему указатель мыши и прочтите описание над окном предварительного просмотра. Сейчас там примерно этот же совет и написан — «Place mouse over control for help». Для нелюбителей читать без словаря поясню отдельные функции фильтра.

Инструмент Remove Distortion (верхний) и одноименный параметр позволяют бороться с... угадали? Правильно, дисторсией. Chromatic Aberration и Vignetting выполняют те же функции, что и в окне открытия RAW-файлов. Группа параметров Transform служит для исправления всякого рода геометрических искажений: Vertical Perspective и Horizontal Perspective убирают ложную перспективу, а Angle (как и инструмент Straighten) поможет выровнять наклоненный кадр.

Все настройки можно производить точно, что делает Lens Correction незаменимым помощником фотографа. Самый простой способ ввести нужные значения — нажать на кнопку Set Lens Default. Дело в том, что современные цифровые фотоаппараты могут записывать в файл с изображением разного рода служебную информацию, в частности сведения о точных параметрах оптической системы, полученные в результате заводского тестирования. Set Lens Default как раз и обращается к этим данным. В результате параметры фильтра автоматически изменяются таким образом, чтобы компенсировать погрешности оптики.

Правда, после такой автоматической настройки, прежде чем нажать на кнопку OK, рекомендую внимательно изучить исправленное изображение в окне предварительного просмотра. Мало ли что...

Вообще следует признать, что Adobe очень внимательно отнеслась к нуждам фотографов, обновляя самый популярный в мире редактор растровой графики. Ведь к описанным выше специализированным средствам коррекции фотоснимков можно смело добавить фильтр Reduce Noise, команду Image > Adjustment > Exposure, инструмент Red Eye, возможность работы с HDR-изображениями... Словом, работа с фото — в первую очередь цифровым — стала «изюминкой» новой версии. Если бы не это, возможно, и второй версии-то никакой не было бы.

В Соединенных Штатах принят суровый закон, направленный против шпионских программ. Документ, озаглавленный «О шпионском программном обеспечении» (On Regulating Spyware), был подписан губернатором штата Вашингтон. Стоит отметить, что закон весьма широко трактует понятие «Spyware», а виновным в создании и распространении подобных программ теперь не поздоровится.

В число противоправных действий попали следующие манипуляции с компьютером пользователя: самовольное изменение стартовой страницы браузера, перенастройка установленного по умолчанию прокси-сервера или замена провайдера (многие вредоносные программы автоматически соединяются с платными телефонными номерами). Также запрещено менять список закладок в браузере и собирать персональную информацию, пользуясь «преднамеренно обманными способами» (например, с помощью троянов и клавиатурных шпионов). Не забыли в законе упомянуть и тех, кто собирается передавать информацию третьим лицам.

Пользователь должен иметь возможность беспрепятственно удалить либо отключить любую из программ, установленных на компьютер. Таким образом, в число незаконных попали все программы, которые самовольно инсталлируются и удаляются только с помощью специальных средств. Запрещено также обманное уведомление о том, что та или иная утилита дезактивирована, если при этом она продолжает работать. Вне закона оказались и программы, отключающие средства защиты (антивирусы, брандмауэры и антишпионские программы).

Стоит отметить, что в конце 2004 г. в США уже был одобрен общефедеральный закон, запрещающий шпионские программы. Однако он был воспринят в штыки правозащитными организациями из-за недостаточно внятного определения термина «Spyware». В вашингтонском законе, напротив, все ясно и понятно (в первую очередь потому, что речь идет о «преднамеренном обмане»).



Музыка в неограниченном количестве всего за 5 долл.

Второе отличие вашингтонской версии от общефедерального закона заключается в ужесточении наказаний за подобные действия. Некоторые злоумышленники не смогут отделаться штрафом и отправятся в тюрьму на срок до 3 лет.

Вполне возможно, что открытие нового сервиса Yahoo! Music Unlimited сможет поставить точку в многолетнем противостоянии любителей бесплатной музыки и «Ассоциации звукозаписывающих компаний» RIAA. Дело в том, что в соответствии с правилами использования нового сервиса его клиент получает неограниченный доступ ко всем музыкальным композициям за 5 долл. (!) в месяц. Казалось бы, при чем тут RIAA?

Дело в том, что, по мнению представителей «Ассоциации звукозаписывающих компаний», пользователи, активно загружающие из Сети музыкальные файлы, наносят огромный урон музыкальной индустрии. В исках против пиратов фигурируют суммы в сотни, а иногда даже тысячи долларов. Теперь же любой обвиняемый в музыкальном пиратстве (или незаконном файлообмене) сможет заявить, что максимальный урон, который он нанес своими действиями, не может превысить 5 долл. в месяц. Действительно: если такова рыночная цена музыки, то как можно требовать огромных штрафов?

По сути Yahoo! превратила «незаконное получение защищенного копирайтом музыкального произведения» в мелкое правонарушение. Некоторые сетевые активисты уже выступают с новой инициативой: ввести ежемесячный налог в размере 5 долл. Если начинание поддержит достаточно много американцев, то таким образом население целого штата (а может, и всей страны) будет избавлено от необходимости переплачивать за скачанные MP3-файлы.

Преодолен очередной психологический барьер: доля Microsoft Internet Explorer (IE) на рынке браузеров (в США) упала ниже отметки в 90%. Эти данные были получены при анализе всех существующих платформ (в т.ч. Apple и UNIX-систем). Если говорить о тех, кто работает с операционной системой Windows, то среди них число пользователей IE составляет 91%. Почетное второе место занимает молодой браузер Mozilla Firefox, число поклонников которого достигло отметки в 6,8%. (Для сравнения: минувшей осенью на долю Firefox приходилось лишь 3% рынка). Еще 2,2% достались «фирменным» браузерам, основанным на движке Mozilla. Таковы статистические данные по Соединенным Штатам.

В Европе ситуация заметно отличается: среди немецких пользователей браузерами семейства IE пользуются лишь 69%, в то время как 23% предпочитают бесплатный Firefox. В Азии же, напротив, продукции Microsoft отдают предпочтение от 94 до 98% интернетчиков. Наивысший рейтинг IE зафиксирован в Китае.

Если попытаться предсказать дальнейшие тенденции, то ситуация складывается не в пользу Microsoft. Многие компании, среди которых встречаются настоящие гиганты, официально поддерживают «альтернативные» браузеры, считая их более дешевым и безопасным решением. Например, IBM поощряет переход на Firefox и делает все возможное, чтобы ее сотрудники разделили эту точку зрения. В корпоративной локальной сети IBM всегда можно найти инсталляторы программы, а новым пользователям предоставляются бесплатные консультации. Политика IBM в отношении бесплатного ПО с «открытым кодом» может стать сигналом и для всей корпоративной Америки, по привычке пользующейся продукцией Microsoft. Остается дождаться выхода седьмой версии Internet Explorer, чтобы понять, сделала ли Microsoft какие-либо выводы из сложившей ситуации.

В Рунете не утихают споры вокруг действующего закона об авторском праве. Поводом для них стала прошлогодняя история с онлайн-библиотекой lib.ru и иском писателя Геворкяна, который, несмотря на свое согласие на размещение текстов в электрон-

ном виде, подал в суд на библиотеку и хотел отсудить круглую сумму в качестве «компенсации за моральный ущерб».

Впрочем, если подходить с точки зрения современного авторского права, то мы можем лишиться не только книг малоизвестного писателя Геворкяна. В начале мая легальные музыкальные сайты Рунета получили извещение от «Российского общества по мультимедиа и цифровым сетям» (РОМС). В нем идет речь о произведениях легендарного Высоцкого. В сообщении говорится, что с 1 мая 2005 г. произведения Владимира Семеновича Высоцкого исключаются из лицензий, выдаваемых РОМС. А следовательно, владельцы сайтов и персональных страничек должны удалить со страниц своих ресурсов записи выдающегося барда.

Под влиянием этих событий в Рунете открылся проект, цель которого — повлиять на формирование законов об авторском праве и добиться особого статуса электронных библиотек. Цель организаторов — не позволить изъять из свободного доступа тексты классиков русской литературы, которые по новому закону перешли в частную собственность на 70, а в некоторых случаях и больше чем на 100 лет (70+50).

Вторая задача, которую ставят перед собой члены инициативной группы, — сформировать общественное мнение таким образом, чтобы вопрос, «нужно ли платить деньги за скачивание стихов Цветаевой, рассказов Бабеля, Платонова или сказок Чуковского», стал неуместным.

В рамках проекта создаются списки авторов, произведения которых читателям хотелось бы видеть распространяемыми свободно. Ведется пропаганда легальных альтернатив «жесткому коммерческому копирайту».

На просторах Сети все чаще можно наткнуться на пользователей, недовольных потерянной корреспонденцией. Судя по сообщениям многочисленных форумов, антиспамовые фильтры ведущих бесплатных почтовых сервисов беззастенчиво удаляют не только спам, но и полезные письма.

До недавнего времени эта информация носила статус неофициальной и воспринималась исключительно как слухи. В самом деле, если какой-то пользователь не получил пару писем, то причин тому может быть великое множество.

Однако недавно стали поступать подобные жалобы и предостережения и от крупных компаний. Например, на официальном сайте представительства Canon в России в разделе «Обратная связь» появилось сообщение следующего содержания: «Уважаемые посетители сайта, почтовая служба Mail.ru периодически помещает адреса @canon.ru в черный список. Таким образом, сотрудники Canon лишены возможности отвечать на вопросы тех из Вас, кто пользуется почтовой службой Mail.ru — наши письма не всегда проходят на адреса: @mail.ru, @inbox.ru, @bk.ru, @list.ru. Приносим свои извинения.»



«Рамблер» — главный партнер ICQ в России

Судя по количеству людей, которые пользуются почтой на Mail.ru, у Canon действительно возникли серьезные проблемы по части коммуникаций со своими клиентами. Кстати, аналогичные претензии пользователи Сети выдвигают и к почтовому сервису компании «Яндекс».

В начале лета увидит свет совместный продукт Rambler—ICQ. Эта программа будет доступна для скачивания на главной странице «Рамблера». Ко-брендинг объединит пользовательскую сеть ICQ с контент-комьюнити поисковой системы Rambler. Помимо этого группа «Rambler Media» получает права на продажу и размещение рекламы в ICQ на территории России.

Что мы знаем про компанию ICQ? Известно, что она была создана в 1996 г. четырьмя израильскими программистами, которые первоначально не ставили перед собой цели заработать на своей идее. Сейчас ICQ полностью принадлежит компании AOL. С 1 января 2005 г. Rambler Media Group и Index20 стали официальными представителями ICQ в России и подписались под договором обеспечивать продажу рекламы в пейджерах ICQ.

Первая неожиданность, о которой стало известно российским пользователям: более 50% программистов, работающих в ICQ, — русские. Кстати, самое большое число «угонщиков» коротких номеров UIN — тоже русские. Так что если вы лишились своего красивого пяти- или шестизначного номера, то скорее всего к этому приложили руку наши сограждане.

В России ICQ пользуются уже более 2 млн. человек (речь идет про месячную аудиторию). Примерно 1,7 млн. — это недельная аудитория. Около 1,3 млн. российских интернетчиков пользуются этим пейджером ежедневно. Из приведенных данных был сделан вывод, что ICQ — это четвертый в Рунете рекламный ресурс с миллионной ежедневной аудиторией. ХИ



Плакаты прошлого века — www.russianposter.ru



Хотите посмотреть на рекламные и агитационные плакаты прошлого века? Тогда вам просто необходимо посетить сайт russianposter.ru. В отличие от других собраний постеров в Интернете, материалы ресурса представляют собой результаты многолетнего немецко-русского научного проекта (1992 — 2004) Института русской и советской культуры им. Ю.М. Лотмана по истории русского и советского плаката, исследующего стилистические направления, художественные особенности и функции плаката, в т.ч. его роль в системе советской агитации и пропаганды.

Проект собрал огромную коллекцию русских и советских работ (с середины XIX века до наших дней), знакомящую посетителя с всесторонним и подробным введением в историю плакатного искусства. Помимо более 800 постеров, здесь также представлены более 350 биографий художников, обширный обучающий материал, различные мультимедийные источники и другие ресурсы.

В разделе «Архив» все плакаты предусмотрительно рассортированы по авторам, годам создания, названиям. Большое число экспонатов посвящено революционному периоду, становлению советской власти, когда политические работы играли очень большую роль. Плакатов времен Великой Отечественной войны не так много; современных — еще меньше, последние экземпляры датированы 2000 г.

Сайт адресован исследователям истории искусства, культурологам, художникам и дизайнерам, а также всем интересующимся русской культурой. Вся информация представлена на русском и немецком языках.

В Интерактивном учебном центре авторы сайта предлагают вам различные возможности изучения истории русского плакатного искусства, а в «Магазине» вы сможете приобрести понравившиеся работы.

Аффтар, пешы правельно — www.gramota.ru



Российские СМИ все чаще обращают внимание на популярность «контркультурной» лексики, зародившейся в Интернете и постепенно перешедшей из виртуального пространства в реальное. Конечно, каждый волен писать и говорить как хочет, но все же никому не вредит если не применение, то, по крайней мере, знание правил русского языка. Добро пожаловать на сайт «Грамота.ру»!

Несмотря на некоторую «сухость» (увлекательных и развлекательных статей вы здесь не найдете), он является бесценным помощников для всех желающих правильно говорить и писать по-русски. Вы получите доступ к многочисленным словарям, справочным материалам по теории русского языка, статьям по культуре устной и письменной речи (в т.ч. и в Интернете). Пожалуй, самый полезный раздел сайта — это «Бесплатная справочная служба русского языка онлайн: вопросы и ответы»; после формальной регистрации вы сможете задавать интересующие вас вопросы (и, что самое главное, — получать на них ответы специалистов) по русской грамматике, есть поиск по базе вопросов и ответов.

Помимо справочной информации сайт предлагает участие в конкурсах, посвященных русскому языку. Например, сейчас «Грамота.ру» пытается определить «Индекс грамотности Рунета». Если же вы хотите проверить собственные знания, то можете воспользоваться интерактивными диктантами. Любопытство вызывает и «Словарь русского арго», содержащий не совсем цензурные слова и выражения.

В разделе «Игра» юные пользователи смогут развлечь себя с помощью красочных игр, посвященных русскому языку. Игры «Балда», «Кот ученый» и т.п. выполнены с помощью технологии Macromedia Flash, следовательно, не требуют установки на жесткий диск, работая непосредственно из браузера.

Ловля «жучков» общими силами — www.bugtraq.ru



BugTraq.ru является одним из самых старых и популярных русскоязычных серверов, посвященных информационной безопасности. Статистика посещаемости сайта говорит сама за себя: с учетом регулярно выходящих информационных рассылок, еженедельный «тираж» ресурса превышает 100 тыс., что является рекордным для проектов подобной тематики.

Наибольший интерес к сайту проявляют профессионалы, занятые в IT-отрасли (системные администраторы, специалисты по информационной безопасности, разработчики), однако информация об уязвимостях и «дырах» в программах важна не только для них, но и вообще для любого пользователя. «Профессиональная» специализация ресурса не мешает проекту публиковать довольно занятные новости из мира компьютерной безопасности, которые доступны и для «простых смертных».

Несомненное достоинство новостной ленты сайта заключается в том, что в ней довольно оперативно появляются известия о выходе свежих «заплаток» для продуктов Microsoft, а также информация о вирусных эпидемиях в Интернете и способах защиты от них. Новостная лента доступна и как почтовая рассылка, на которую можно подписаться, заполнив форму на сайте. Создатели ресурса не считают нужным бездумно гнаться за объемом, переводя и заимствуя информацию о многочисленных уязвимостях в никому не известных программах. Своей задачей они считают отслеживание тенденций, аналитику, информирование о наиболее значимых событиях.

Тем, кто давно интересуется темой защиты информации, пригодится рубрика «Библиотека», собравшая тексты, посвященные уязвимостям и способам их ликвидации. В разделе «Закон» вы узнаете о последних новостях, связанных с правовым регулированием обмена информацией.

Пора на рыбалку — rybobzor.narod.ru



Эта страничка содержит обзор рыбацких сайтов, а ее назначение — помочь вам сориентироваться в многообразии ресурсов этой тематики. Понятие «рыбацкого» сайта трактуется автором весьма широко. В каталог попали наиболее информативные интернет-сайты, на страницах которых можно найти ответы на пять важных рыбацких вопросов: кого, когда, чем, на что, где ловить.

Конечно, большинство сайтов также содержит еще несколько характерных рубрик — «фото», «кухня» и т.п., однако все они считаются второстепенными. В процессе подбора ссылок автор отдавал предпочтение прежде всего материалам с максимальным территориальным охватом. Все отобранные проекты разбиты на 3 категории (по оценкам): А, Б, В. Впрочем, оценки — достаточно условная вещь, поэтому независимо от них информация может оказаться для вас полезной. Оценки выставлялись в зависимости от содержательности ресурса и того, насколько большой аудиторией он может быть востребован. Учитывались также графическое оформление и четкость в размещении информации (удобство навигации).

Как и подавляющее большинство рыболовных сайтов, этот ресурс создан и поддерживается стараниями одного человека, поэтому не стоит судить его слишком строго. Для авторского проекта он выполнен на вполне достойном уровне.

Кстати, если вы увлекаетесь не только рыболовством, но и охотой, то вам пригодится «брат-близнец» первого сайта, располагающийся по адресу **ohotobzor.narod.ru** (созданием этого каталога занимается тот же человек). Конечно, охотничьих сайтов гораздо меньше, нежели рыболовных, зато они более качественны и значительно информативнее. Большинство из них к тому же — узкоспециализированные (по различным видам охоты, по территориям и т.д.).

Удивительное рядом — www.membrana.ru



Не может не радовать тот факт, что научно-популярные журналы снова пользуются спросом. Эта тенденция не могла не отразиться на Интернете: за последнее время в Сети появилось немало ресурсов, посвященных удивительным открытиям и новостям, В Рунете лидером этого жанра является научно-популярный интернет-журнал «Мембрана». Создатели сайта характеризуют свое детище так: «Мембрана» — это журнал о мире (как реальном, так и виртуальном), в котором мы живем. Журнал о людях, которые меняют этот мир».

Журнал изобилует информацией о последних научных достижениях и обо всем том, что связано с «хай-теком»: тут можно найти и последние новости, и множество интересных статей, и фотогалереи и многое другое. Посетитель сайта сможет заглянуть на «ярмарку идей», где можно поведать о своем наиважнейшем для будущего планеты открытии и поучаствовать в беседах на форумах. Темы там обсуждаются самые разные: от вопросов о существовании Бога до «зеленых человечков».

Оформление сайта располагает к углубленному изучению — сделано стильно и со вкусом, а главное — дизайн не отвлекает от интересных публикаций журнала.

Любители «псевдонаучной» информации и желтой прессы смогут вдоволь пофантазировать над материалами рубрики «Испорченный телефон». Сюда помещаются известия, относящиеся к не совсем достоверным или вовсе непроверенным. Зато как интересно прочитать, например, о том, что на месте падения Тунгусского метеорита нашли обломки звездолета.

Стоит отметить, что ресурс позиционируется как «интернет-журнал» (а не «интернет-газета»). У «Мембраны» есть цветная обложка, есть страницы с интересными текстами, а также множество иллюстраций и фотографий.

Карманное пособие любителя приключений — www.questzone.ru



Ни один жанр компьютерных игр не вызывает такого количества вопросов и обсуждений в форумах, как квесты. Многие игроки, отчаявшись найти нужный предмет или разгадать хитроумную головоломку, обращаются за помощью к «коллегам по несчастью». Для всех тех, кто устал биться по нескольку дней над задачей, решение которой, как правило, лежит на поверхности, был создан сайт «Все о квестах». На страницах этого ресурса вы найдете коллекцию «солюшенов» (детально описанных прохождений) практически ко всем квестам, которые выходили для PC.

Специальный раздел посвящен «проблемным» переводам и локализациям. Не секрет, что горе-переводчики иногда настолько увлекаются, что пройти игру становится просто невозможным. Смысл некоторых фраз порой меняется на противоположный, а скрытые подсказки переводятся дословно, тем самым теряя какой-либо смысл. Если закралось подозрение, что ваш квест переводили именно таким образом, у вас теперь есть шанс узнать, что же на самом деле хотели сказать авторы игры. В рубрике «Новости» вы узнаете о том, какие события происходят в мире квестов, посмотрите на недавно опубликованные скриншоты и узнаете о датах выхода новых игр.

Проект постоянно развивается и у вас есть шанс внести в него свою лепту. Если у вас есть «солюшены» или советы по прохождению игр, пришлите их автору сайта. Возможно, тем самым вы поможете какому-нибудь страждущему обрести, наконец, покой и узнать, как ему преодолеть препятствие.

Ну и последнее, о чем стоит упомянуть, так это о публикации на сайте переводных статей электронного журнала об адвенчурах — «The Inventory». Перед началом чтения не забудьте установить Adobe Reader.

Эффектное фото своими руками



Ефремов А. А. «Фотография и Photoshop. Секреты мастерства.» — СПб., Питер, 2005. — 192 с.

Вопрос о том, нужно ли обрабатывать фотоснимки и допустимо ли это для «настоящего мастера» — скорее вопрос вероисповедания, чем тема для дискуссии. Независимо от своей точки зрения вряд ли вы станете спорить с тем, что программы, направленные на взаимодействие с растровой графикой, позволяют не только улучшать, но и изменять фотографии.

Книга известного московского автора Александра Ефремова, члена «Гильдии рекламных фотографов» и «Союза фотохудожников России», описывает приемы преобразования цифровых изображений средствами Photoshop. Основная задача, которую он поставил перед собой, — научить читателя добиваться максимального качества фотографий. На красочных и эффектных примерах раскрываются «секретные» приемы обработки изображений, позволяющие сделать из обычных снимков произведения искусства.

При помощи несложных манипуляций вы сможете превратить только что полученную цветную фотографию в старинную черно-белую, в картину, выполненную пастелью или акварелью, в полотно сюрреалиста; узнаете о том, как улучшить композицию, заменить фон, трансформировать репортажный портрет в студийный, сымитировать софт-оптику и многое другое.

Автор не обходит своим вниманием тонкости настройки компьютера для обеспечения творческого процесса и способы корректной печати полученного изображения. Издание предназначено и для профессионалов, и для пытливых любителей, которые хотят достичь совершенства в фотоделе.

Цифровая фотография: с чего начать?



Симонович С.В., Мураховский В.И. «Азбука цифрового фото» — СПб., Питер, 2005. — 144 с.

Это полноцветное издание можно использовать как путеводитель в мире цифровой фотографии. В этом качестве оно окажется полезным в первую очередь для тех, кто только собирается приобрести цифровой фотоаппарат, — возможно, выбор его будет осознанным и значит, наиболее удачным. В начальных главах читатель не только найдет полезные советы и технические рекомендации по фототехнике, но также узнает о явных и скрытых недостатках определенных типов камер.

Новички в мире цифрового фото получат ценнейшие сведения о том, как настроить свой фотоаппарат, как удобнее хранить снимки на компьютере, познакомятся с основами обработки фотографий и подготовки изображений к печати или публикации. Книга написана простым и понятным языком, красочно иллюстрирована. Не будет лишним подчеркнуть, что пригодится она как начинающим фотографам, так и тем, кто не собирается превращать свое увлечение в профессиональную деятельность; максимум, на что она рассчитана, — подготовить «профессионального любителя».

Многие фотографы не мыслят работу без графического редактора, поэтому отдельная глава посвящена премудростям Photoshop. Даже не обладающий специальными знаниями читатель за короткое время познакомится со всеми этапами обработки фотографий и научится применять полученные сведения на практике. Слова «кадрирование и зачистка» или «установка баланса белого» перестанут восприниматься как таинственные заклинания и обретут простой и понятный смысл.

Все о Photoshop



Сергей Слуцкий. «Photoshop CS. Самоучитель». — СПб., Питер, 2005. — 416 с.

Компьютерная графика — это не просто одна из областей человеческой деятельности. Это уникальный мир, который живет по своим собственным законам и который невозможно понять, глядя на него со стороны. И лучший способ познакомиться с правилами, действующими в этом мире, — прочувствовать его особенности «на своей шкуре».

Книга Сергея Слуцкого «Photoshop CS. Самоучитель» адресована увлеченным людям — как начинающим, так и совершенствующимся в компьютерной графике. Она будет полезна тем, кто делает лишь первые шаги в овладении цифровой фотографией, и тем, кто занимается ею или дизайном профессионально, а также студентам вузов и колледжей, школьникам, осваивающим компьютерную графику, — то есть всем стремящимся быстро и эффективно освоить наиболее популярный и современный графический пакет Adobe Photoshop CS. Книга построена на практических примерах, решении типовых задач, при которых шаг за шагом осваиваются методы, приемы и инструментальные средства подготовки и обработки цифровых изображений.

Среди полезных навыков, которые вы сможете приобрести, — умение использовать все доступные инструменты Adobe Photoshop CS, реставрировать и обрабатывать цифровые фотографии, заниматься колористикой и корректировкой снимков, работать с многочисленными фильтрами, готовить и оптимизировать изображения для Web-страниц и многое другое.

Цифровое фото для обычных людей



Александр Заика. «Цифровое фото и ретушь в Photoshop CS». — СПб., Питер, 2005. — 416 с.

Среди множества справочников и самоучителей по Photoshop несложно запутаться и пропустить именно тот, который нужен именно вам. Надеемся, что с пособием Александра Заики такого не произойдет и слово Photoshop, которое вы увидите на обложке, не отпугнет вас мыслями об «очередном» справочнике.

По словам автора, это рассказ рядового фотолюбителя, снимающего непрофессиональной цифровой камерой и редактирующего свои работы в самом обычном Photoshop CS. В общем, это книга о цифровой фотографии и о том, какие преимущества она дает. Коллектив «маститых» фотографов, принявших участие в иллюстрировании и раскрывших секреты своего мастерства, гарантирует высокое качество материалов. Кстати, все снимки для этого выполнены с помощью «бюджетных» цифровых камер. Никакой студийной съемки или специально приглашенных фотомоделей!

В первой части рассматриваются композиция и приемы съемки — технические и художественные. Главы, посвященные достижению наилучшего восприятия снимков зрителем, могут оказаться полезными не только любителям и начинающим, но и тем, кто уже многое знает об искусстве фотографии. Во второй части автор рассказывает о допечатной подготовке и цветокоррекции. Вы найдете также описание процессов фотомонтажа, улучшения качества снимков и портретной ретуши. В общем, «Цифровое фото и ретушь в Photoshop CS» —книга, которая пригодится практически любому начинающему (да и «продвинутому») фотографу.

Качественное фото с помощью доступных средств



Дж. Кинг. «Цифровая фотография: стань профессионалом! Самоучитель». — СПб., Питер, 2005. — 224 с.

Не секрет, что для того чтобы стать профессиональным фотографом, нужно долго экспериментировать. Однако отсутствие у вас на это времени вовсе не значит, что вы не сможете делать хорошие снимки. Большинству пользователей для получения удовлетворительных по качеству работ достаточно всего лишь воспользоваться техническим руководством к фотоаппарату и ознакомиться с несколькими советами по технике съемки.

Книга «Цифровая фотография: стань профессионалом!» сконцентрировала на своих страницах наиболее важные моменты фотографического процесса. В каждой главе раскрываются секреты известных мастеров, а автор утверждает, что если вы с должным вниманием отнесетесь ко всем приведенным советам, то сможете выполнять стандартные фотоработы на профессиональном уровне. Книга проведет вас через все этапы получения качественной фотографии: от выбора цифровой камеры до печати и представления. Особое внимание уделено технической и художественной обработке сцены и снимков. Исходя из личного опыта, автор предлагает актуальные аппаратные, программные и оформительские решения, которые позволят читателю сравняться с мастерами цифрового фото. Особенно приятно, что на страницах издания вы не встретите советов типа «нужно приобрести новый фотоаппарат». Наоборот, вы узнаете, как достичь нужных результатов даже с помощью «мыльницы». Многие из вас наверняка удивятся, узнав о том, насколько просто, оказывается, улучшить качество снимков.

Первые шаги



Т. Данилова. «Цифровая фотография. Камера. Композиция. Кадр». — СПб., Питер, 2005. — 144 с.

Цифровая фотография — не только одно из направлений современного искусства, но и целая область знаний. До того как начать снимать интересные и качественные кадры на цифровой носитель, владелец цифровой камеры должен разобраться с технической стороной вопроса. Ведь многие новички попросту не знают, на что способен их фотоаппарат, и используют от силы 50% его возможностей.

Эта книга ориентирована на тех, кто вообще не имеет отношения к миру цифрового фото. Ее цель — взять человека за руку и провести его через лабиринт незнакомых терминов, характеристик и непонятных слов. По задумке автора, результатом станет выбор и покупка первой цифровой камеры. Помимо описаний технических характеристик, ряд глав посвящен работе с программными продуктами.

Впрочем, автор не зацикливается на технической стороне вопроса (обратите внимание на подзаголовок: «Камера. Композиция. Кадр»): обсуждаются не только технические, но и художественные аспекты фотографирования. С помощью этого руководства читателю удастся легко и комфортно совершить первые шаги в области цифровой фотографии. Книгу можно использовать как справочник, т.е. напрямую обращаться к материалу любой страницы.

И последнее: автор предупреждает, что приобретение цифровой камеры меняет ход жизни самым радикальным и бесповоротным образом. Тот, кто занимается фотографией, понимает, что жизнь — это не череда будней, а сплошной праздник цвета и света.

«Улицы разбитых фонарей» по-американски



- **Название:** SWAT 4
- **Жанр:** Экшн от первого лица
- **Разработчик:** Irrational Games
- **Издатель:** «Софт Клаб»
- **Web-сайт:** www.vugames.com
- **Демо-версия:** 190 Мбайт

Солидные тактические шутеры выходят не часто. Возможно, причиной тому является относительно малое число поклонников этого жанра. А может быть, разработчиков пугает необходимость кропотливой работы над реалистичностью. Так или иначе, появление хорошего тактического шутера — это всегда событие. Пусть даже из разряда тех, которые происходят в стороне от непосвященных.

В SWAT 4 вам предстоит попробовать себя в роли командира элитного спецподразделения. Набор задач вполне стандартный: освобождение заложников, захват особо опасных преступников, выезд на место перестрелки и так далее. Особенно радует тот факт, что разработчики решили не утомлять игрока очередной историей про то, как Великий Злодей хочет захватить весь мир. Наоборот, миссии даже не связаны единым сюжетом. Вначале приходит сообщение о чрезвычайной ситуации, затем выдается краткая информация о том, что нужно сделать, и можно начинать: вооружите свой отряд, выберите спецтехнику и способ проникновения на проблемную территорию — и в бой! Наведя курсор на объект и нажав правую кнопку мыши, вы получите целый список возможных действий. Обычную дверь, к примеру, можно выбить либо приоткрыть и бросить в комнату гранату, а можно просто попробовать подсмотреть происходящее в замочную скважину с помощью специального устройства.

Единственный недостаток игры — слабоватый искусственный интеллект. Террористы порой ведут себя странно: начинают паниковать или «цепляются за углы», пытаясь пройти в дверной проем.

Назад в СССР



- **Название:** «Серп и Молот»
- **Жанр:** Пошаговая стратегия/RPG
- **Разработчик:** Novic&Co и Nival Interactive
- **Издатель:** «1С»
- **Web-сайт:** www.nival.com/ru/
- **Демо-версия:** отсутствует

Разработчик позиционирует «Серп и Молот» как историю оперативника советской военной разведки, действующего на свой страх и риск на вражеской территории в тонкой паутине интриг различных спецслужб и организаций. Что это значит для обычного геймера? Во-первых, игру можно смело рассматривать как продолжение нашумевшей стратегии Silent Storm. В вашем распоряжении окажутся один или несколько персонажей, перед которыми будут поставлены определенные задачи. Как их выполнить — решать вам.

Вы вольны тупо устроить бойню, а можете действовать осторожно и избегать кровопролития. Так, по вражескому городу куда предпочтительнее перемещаться в костюме обычного гражданина, чем в советской военной форме. Если же команда планирует засаду в лесном массиве, то камуфляжная расцветка одежды добавит дополнительные очки к параметру «скрытность». Но не забывайте: если переусердствуете по части жестокости, то конец игры может оказаться весьма безрадостным. Всего же в игре имеются 4 различных варианта окончания. Реализация какого-либо из них будет продиктована исключительно вашими действиями.

Помимо участия в боевых операциях вам предстоит вести довольно примитивные диалоги с местными жителями и даже торговать. Ведь без достаточного количества наличных не удастся приобрести достойное вооружение. Поначалу придется пользоваться лишь трофейными ружьями и автоматами. Поскольку от долгого пребывания на земле оружие портится, подбирать его нужно как можно быстрее (пока до него не добрались местные жители).

Продолжая дело капитана Немо



- **Название:** Silent Hunter III
- **Жанр:** Симулятор подводной лодки
- **Разработчик:** Ubisoft Romania
- **Издатель:** Ubisoft Entertainment
- **Web-сайт:** www.ubi.com
- **Демо-версия:** отсутствует

Симулятор подводной лодки — довольно редкий жанр. Возможно, поэтому разработчикам нечасто удается сделать достойную игру на тему подводных сражений. Можно вспомнить лишь откровенно провальный Dangerous Waters. Но игра из серии Silent Hunter оказалась на высоте. Впрочем, от Ubisoft никто и не ждал чего-либо другого. Все хотели увидеть старый добрый Silent Hunter I с улучшенной графикой и новыми возможностями. Что хотели — то и получили.

Графика в третьей части не подкачала: корпус подводной лодки прорисован с учетом мельчайших деталей, а все улучшения и надстройки тут же становятся видны невооруженным глазом. Взрывы, обломки потопленных кораблей, осветительные снаряды — все это выглядит на твердую «пятерку».

В то же время внутренняя составляющая игры практически не изменилась. Основным вашим занятием станет управление командой и решение вопросов модернизации своей субмарины. Уже через несколько часов игры вы будете знать всех членов команды как родных, с их именами, привычками, достоинствами и недостатками. От опыта экипажа теперь зависит практически все: начиная от расчета торпедного треугольника и заканчивая починкой поврежденного оборудования. Не забывайте награждать своих подопечных — они ведь тоже живые люди!

Прохождение миссий стало более нелинейным. Простые задания типа патрулирования можно не выполнять, ничего страшного не случится. В то же время некоторые цели являются обязательными и игнорировать их не удастся. МИ

Селена Астрова

ИЮЛЬ: все будет хорошо

Как и предполагалось ранее, второй месяц лета не принесет с собой существенных тревог и волнений. Едва ли не самым заметным событием на небосводе станет вечерняя элонгация Меркурия 9 июля, когда не следует начинать никаких новых дел. Сказанное относится и к совершению покупок. Впрочем, нарушить размеренное течение жизни это явление не сможет — 11 июля начнется наиболее благоприятный период месяца, который продлится до 24 числа, знаменующего незначительный дисбаланс энергий «инь» и «янь». Постарайтесь в этот день не выходить из дома без крайней необходимости и избегать мест скопления людей, поскольку возможность возникновения конфликтных ситуаций будет очень велика.

Владельцам мобильных телефонов, карманных компьютеров и ноутбуков не следует терять бдительности. Несмотря на то, что вероятность их утраты в июле не слишком высока, осторожность не бывает излишней.

Пользователи электронной почты могут заметить некоторое снижение числа спам-сообщений. Связано это, прежде всего, с позицией Юпитера, которая еще долго останется благоприятной. Интересно, что влияние планеты-гиганта приведет и к сокращению количества посланий, содержащих компьютерные вирусы.

Марс обеспечит интернет-пользователей надежным доступом в Сеть. Владельцам Web-ресурсов, функционирующих под управлением популярных бесплатных наборов скриптов, следует в течение месяца скачать рекомендуемые разработчиками обновления, поскольку первые дни августа будут отмечены повышенной активностью сетевых злоумышленников.



Овнам советуем обратить внимание на работу оптического привода: по мнению Сатурна, он может нуждаться в чистке или замене. Кроме того, в июле не рекомендуется устанавливать ПО, полученное из ненадежных источников: Марс полагает, что есть риск занести в систему троянов или шпионские модули.



Тельцы, готовящиеся к отпуску, потратят много времени на выбор цифрового фотоаппарата. Венера рекомендует следить за рекламными акциями — есть шанс совершить покупку с существенной скидкой. Энергия «янь» остерегает от экспериментов с настройками ОС без сохранения важных данных.



У **Близнецов** в середине июля заканчивается благоприятный период. Сказанное означает, что все имеющиеся проблемы следует решить в первые недели месяца. Позиция Меркурия благоприятствует апгрейду. Возможно выгодное приобретение лазерного принтера — Марс обещает в этом деле свое покровительство.



Раки задумаются о переходе на Linux. Юпитер указывает на дистрибутивы, основанные на Fedora Core. Энергия «инь» может привести к перегреву мощных процессоров. В остальном месяц мало чем отличается от предыдущего: доверять ПК недостаточно опытным пользователям все так же не приветствуется.



Львы могут начать осваивать новый для себя программный продукт. По мнению Венеры, речь идет об одном из мощных графических пакетов. Вероятнее всего, интерес к графике вызван покупкой, совершенной в июне. Юпитер советует не тратить времени на редакторы от малоизвестных производителей.



Девы увлекутся новой компьютерной игрой: Меркурий напоминает, что вскоре ожидается появление PC-версии Grand Theft Auto: San Andreas. Есть вероятность перегрева оборудования. Как обычно, «благодарить» за это следует энергию «инь». Реестр операционной системы может потребовать чистки.



Весы окажутся под впечатлением от новой модели мобильного телефона. Позиция Венеры благоприятствует совершению этой покупки. Марс настаивает на приобретении только сертифицированных, «белых» устройств. Владельцев КПК заинтересует утилита, расширяющая возможности экрана «Сегодня».



Скорпионам следует обновить приложения, служащие для работы с CD- и DVD-дисками. Сатурн не исключает, что периодически возникающие ошибки записи данных вызваны морально устаревшим ПО. В июле не стоит опасаться «падения» ОС, вызванного компьютерным вирусом, — энергия «янь» на вашей стороне.



Стрельцы, успевшие в минувшем месяце намучиться с антиспам-фильтрами, будут благодарны Юпитеру, уменьшившему число рекламных сообщений. Будет найдено решение для проблем, беспокоивших представителей знака ранее. Порукой тому благоприятная позиция Венеры и влияние энергии «инь».



Козерогам не следует увлекаться интернет-общением. Юпитер предупреждает, что форумы и IM-клиенты способны отнять много времени, которое лучше потратить на более важные дела. Сказанное относится и к поклонникам онлайновых игр. Энергия «янь» побуждает к обновлению драйверов аудио- и видеокарт.



Водолеи смогут организовать домашнюю беспроводную сеть. Марс напоминает, что, несмотря на кажущуюся простоту настройки оборудования, нельзя забывать об элементарных требованиях безопасности. Венера предостерегает от ошибок, вызванных недостаточным опытом администрирования сетей.



Рыбы задумаются о приобретении КПК или смартфона. Сатурн рекомендует дождаться начала распространения новой «карманной» платформы от Microsoft. Июль лучше потратить на отдых и развлечения: компьютерные игры, цифровые видео- и аудиозаписи придутся по нраву Юпитеру. Есть шанс сменить провайдера. HS

легендарная книга



С. Макконнелл

Совершенный код.

Практическое руководство по разработке программного обеспечения. 896 стр., 2005 г.

Совместное издание издательства «Русская Редакция» и издательства «Питер»

Более 10 лет первое издание этой книги считалось одним из лучших практических руководств по программированию. Сейчас эта книга полностью обновлена с учетом современных тенденций и технологий и дополнена сотнями новых примеров, иллюстрирующих искусство и науку программирования. Опираясь на академические исследования с одной стороны и практический опыт коммерческих разработок ПО с другой, автор синтезировал из самых эффективных методик и наиболее эффективных принципов ясное прагматичное руководство. Каков бы ни был ваш профессиональный уровень, с какими бы средствами вы ни работали, какова бы ни была сложность вашего проекта — в этой книге вы найдете нужную информацию, она заставит вас размышлять и поможет создать совершенный код.

издательство
РУССКАЯ РЕДАКЦИЯ
тел.: (095)256-6691; тел./факс: (095) 256-7145; e-mail: sale@rusedit.ru; http:www.rusedit.ru

Компьютерный журнал Hard'n'Soft

Подписка продолжается!

НЕ УПУСТИТЕ ТАКУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ

БЛАНК ЗАКАЗА
(ксерокопии принимаются)

Фамилия _____

(Для подписчиков-организаций указывается Ф.И.О. ответственного лица)

Имя _____ **Отчество** _____

Название организации _____

Срок подписки:

Hard'n'Soft	❑	**Hard'n'Soft + CD**	❑
на 3 мес. (110 руб.)	❑	**на 3 мес. (220 руб.)**	❑
на 6 мес. (220 руб.)	❑	**на 6 мес. (440 руб.)**	❑
на 12 мес. (440 руб.)	❑	**на 12 мес. (880 руб.)**	❑

Цены указаны за один комплект и действительны до 31 июня 2005 г.

Адрес доставки:

Почтовый индекс _____ **Страна** _____
Область (респ-ка, край) _____ **Город** _____
Район _____ **Улица** _____
Дом, корпус _____ **Квартира** _____
E-mail _____ **Телефон** _____

Прилагаю квитанцию об оплате подписки начиная с _ номера.*

* Укажите, пожалуйста, с какого номера журнала вы оплачиваете подписку.

В случае отказа в приеме платежа в каком-либо отделении СБ РФ просим вас получить официальное подтверждение в отказе приема платежа и сообщить нам или переслать отказ в редакцию.

ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ через редакцию НЕОБХОДИМО:

Заполненный бланк заказа и копию квитанции об оплате (платежного поручения) выслать по адресу:
127566, г. Москва, а/я 56
или по факсу: **(095) 903-62-90**
не позднее 1-го числа месяца, предшествующего подписке.
Реквизиты для оплаты подписки:
ООО «Золотая коллекция»,
КБ «Русский Элитарный Банк»,
расчетный счет:
40702810000000000251,
кор. счет:
30101810000000000709,
БИК 044579709, ИНН 7731217097,
код по ОКОНХ 87100, код по ОКПО 40395250, №КПП 770501001.

Просьба в квитанции об оплате указывать, с какого номера оформляется подписка.

Телефон для справок:
(095) 903-60-90

Цены действительны до 31.06.2005

ВНИМАНИЕ!

Подписка производится только на территории Российской Федерации.
Журнал высылается простой бандеролью.
Стоимость доставки уже включена в цену.

palmOne



TUNGSTEN™ | E2

С ним не соскучишься

- тонкий изящный корпус
- яркий цветной экран высокого разрешения 320x320
- энергонезависимая память
- Li-Ion аккумулятор
- Bluetooth
- MP3-плеер
- фото и видео альбом
- синхронизация с Microsoft Outlook
- работа с офисными приложениями



Оптовые поставки микрокомпьютеров и коммуникаторов palmOne осуществляет компания DiFo

DiFo RRC Group

МОСКВА (095) 956-1717,
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ (812) 325-0636
www.rrc.ru, focus@rrc.ru

МОСКВА 1CLICK РУЧНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ 727-3937 www.1click.ru; МИР 780-0000 www.mirinfo.ru; ULTRA COMPUTERS 775-7566 www.ultracomp.ru; POLARIS 7-55555-7 www.polaris.ru; АРМАДА PC 232-1375 www.armada-pc.ru; СТАРТМАСТЕР 967-1515 www.startmaster.ru; ЛЭПТОП 785-7686 www.laptop.ru; ПИРИТ 785-5554 www.pirit.ru **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ** КОМПЬЮТЕР-ЦЕНТР КЕЙ 074; КОМПЬЮТЕРНЫЙ МИР 333-0033; МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ 327-8228 **ВЛАДИВОСТОК** КЦ ДНС 30-08-94 www.dns.vl.ru **ЧЕЛЯБИНСК** ЯПОНСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА 67-29-00 www.j-e.ru **НОВОСИБИРСК** ТЕХНОСИТИ 12-53-33 www.technocity.ru **ОМСК** БИЗНЕС ТЕХНИКА 23-33-77 www.btg.ru

ФИРМЫ, РАЗМЕСТИВШИЕ РЕКЛАМУ В НОМЕРЕ

	Название фирмы	Тел. или Web-сайт	Содержание	Стр.
1	Adlum (Foto.ru)	(095) 363-01-00	Объектив Sigma для цифровых зеркальных камер	1
2	DataForce	(095) 737-32-46	Доступ и услуги в Интернете	95
3	Elitegroup Computer Systems (ECS)	www.ecs-russia.ru	Системные платы нового поколения ECS	13
4	Foxconn	www.foxconn.ru	Системные платы и корпуса Foxconn	19
5	Fujitsu Siemens Computers	www.fujitsu-siemens.ru	Ноутбук Fujitsu Siemens LIFEBOOK P7010	15
6	Gigabyte Technology	www.gigabyte.ru	Системные платы Gigabyte iDNA	7
7	Highway	(095) 317-87-44	Highway.ru: профессиональный хостинг и ASP	119
8	KM.ru mobile	(095) 772-76-75	Услуги для мобильных телефонов	115
9	Leadtek	www.leadtek.com.tw	Графические карты Leadtek	29
10	Mail.ru	www.mail.ru	Ваш личный цифровой фотоархив	43
11	MSI	www.microstar.ru	Системные и графические платы MSI	5
12	SofTool	(095) 924-70-72	Выставка SofTool	89
13	ViewSonic	www.viewsonic.com	Экономичное решение от ViewSonic	31
14	RRC	www.rrc.ru	КПК PalmOne	127
15	R-Style Computers	(095) 514-14-17	Развлекательный центр R-Style Proxima MC-e	27
16	Zenon N.S.P.	(095) 250-46-29	Доступ и услуги в Интернете	83
17	«Высший сорт»	(095) 787-26-12	Программа «ВС:Бухгалтерия»	81
18	«МТУ-Интел»	www.stream-tv.ru	Домашний интернет-канал «СТРИМ»	97
19	«Мультимедиа Клуб»	(095) 788-91-11	Мультимедийные продукты Pinnacle	25
20	«Парити»	www.allparitet.ru	Профессиональные очистители	93
21	«Пирит»	www.pirit.ru	Системы охлаждения CoolerMaster	77
22	«Референт»	(095) 437-56-22	Правовая система	101
23	«РМ-Телеком»	www.rmt.ru	Доступ и услуги в Интернете	109
24	«Русская редакция»	(095) 256-66-91	Издание компьютерной литературы	91, 126
25	«Телепорт ТП»	(095) 234-52-00	Доступ и услуги в Интернете	103
26	ЦКО при МГТУ им. Н.Э. Баумана	(095) 232-32-16	Центр компьютерного обучения	33
27	Landata	www.landata.ru	Серверы IBM	2-я обложка
28	«Аэртон»	r-and-k.com	LCD-мониторы ViewSonic	3-я обложка
29	Samsung Electronics	(095) 797-24-00	Цветные лазерные принтеры Samsung	4-я обложка

ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ 07 H'n'S 2005

Играй, малыш, играй!
Тестирование карманных плейеров с HDD

Музыка в формате MP3 — бум наших дней. Плейеров, воспроизводящих и записывающих звук в данном формате или подобных ему, великое множество. На этот раз нас заинтересовали не самые компактные из них, а те, которые оснащены винчестерами, способны хранить гораздо больше музыки и данных, а также обладают различными дополнительными функциями.

Медь и воздух
Тестирование высокоэффективных процессорных кулеров

Новые кулеры покупают не только потому, что это потребовалось при установке более мощного процессора. Даже без апгрейда ПК более интенсивное использование его ресурсов способно привести к перегреву и сбоям в работе. Да и внешний вид кулеров в последнее время играет не последнюю роль при покупке, ведь увлечение моддингом распространилось и у нас. Лучшие из лучших, мощнейшие из мощнейших — так можно охарактеризовать кулеры, с которыми мы вас познакомим.

Маршрутами тепловых потоков

С увеличением мощности ПК все острее встает проблема выделения тепла компонентами системы. Чем лучше компьютер справляется с приложениями и играми, тем более эффективная система охлаждения требуется для поддержания оптимального теплового баланса. О том, как распределяется тепло внутри корпуса ПК и как оптимизировать теплообмен, вы прочитаете в этой статье.

Цифра, которая строит дом

Популярность цифровых устройств, созданных для домашних развлечений, растет день ото дня. Они подключаются к персональным компьютерам, связанным в домашнюю сеть, и обретают доступ к Интернету, что позволяет получать и передавать фильмы, фотографии и музыку. Читайте, что нового появилось в концепции цифрового дома, каковы пути дальнейшего развития предназначенных для его создания устройств и программ.

Из магазина — прямо в плейер

Чтобы стать обладателем самых свежих музыкальных хитов, уже не нужно ехать на рынок или рыться на полках в супермаркете. Вы получите именно те композиции, которые вас интересуют, не переплачивая за весь диск, к тому же они будут доставлены моментально, — раньше о таком и мечтать не приходилось, а сегодня все это стало реальностью благодаря легальной торговле записями в Интернете.

Редакция оставляет за собой право внести изменения в содержание номера.

HARD'n'SOFT

№ 6 (132) июнь 2005

Генеральный директор издательского дома «Золотая Коллекция»
Варвара Воробьева (varvara@hardnsoft.ru)

Главный редактор
Роман Соболенко (editor@hardnsoft.ru)

Заместитель главного редактора
Игорь Панов (ipanov@hardnsoft.ru; cd-rom@hardnsoft.ru)

Арт-директор
Ирина Агапова (iris@hardnsoft.ru)

Ответственный редактор
Ирина Манохина (manohina@hardnsoft.ru)

Научные редакторы
Кирилл Иванов (ivanovk@hardnsoft.ru)
Михаил Рыбаков (rybakov@hardnsoft.ru)

Тестовая лаборатория
Михаил Дьяков (diakov@hardnsoft.ru)

Литературный редактор
Борис Соколов (boris@hardnsoft.ru)

Дизайн и верстка
Елена Воронцова (lilith@hardnsoft.ru)
Елена Хворост (hvost@hardnsoft.ru)

Web-сайт
Сергей Яковлев (srgjac@hardnsoft.ru)

Техническое обеспечение
Дмитрий Пугин

Секретарь
Эльвира Багрова-Плис (info@hardnsoft.ru)

Издание зарегистрировано в Комитете Российской Федерации по печати, свидетельство № 012311.
Журнал издается издательским домом «Золотая Коллекция».

Группа маркетинга и рекламы
Директор по рекламе
Владимир Сливко (vslivko@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090
Менеджеры
Наталья Муравьева (natalim@hardnsoft.ru)
Карина Авджян (karina@goldencollection.ru)
тел. (095) 903-6090

Координатор
Надежда Милова (nadejda@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Группа распространения и подписки
Начальник отдела распространения
Алексей Колычев (kolychev@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090
Менеджер
Елена Костюк (ekostuk@hardnsoft.ru)
тел. (095) 903-6090

Подписные индексы:
«Роспечать»:
Hard'n'Soft — 81886, Hard'n'Soft+CD — 81883;
АПР:
Hard'n'Soft — 73140, Hard'n'Soft+CD — 26067.
Журнал также можно заказать через службу адресной доставки «Логос-М», тел. (095) 974-2131.

Адрес редакции:
127566, Москва, а/я 56.
Факс: (095) 903-6290, **тел.** (095) 903-8097.
E-mail: info@hardnsoft.ru.
Адрес в Интернете: www.hardnsoft.ru.

Цифровой канал от Голден Лайн

ParaType

Полное или частичное воспроизведение материалов, содержащихся в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения HARD'n'SOFT. Мнение редакции не всегда совпадает с мнением автора. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Отпечатано в Эстонии
при участии ООО «Глобал Информ XXI Век»

Цена свободная. Тираж 45.000 экз.

ХАРДНСОФТ и HARD'n'SOFT
зарегистрированные знаки

Журнал издается с апреля 1994 г.
© ООО «ЗОЛОТАЯ КОЛЛЕКЦИЯ» 2005